

**Direction de Publication
Rédaction en Chef**

Jean-Pierre Baud / Ifremer
Monique Etienne / Ifremer
Laëtitia Kolypczuk / Ifremer

**Coordination, édition
Secrétariat, diffusion**

Sylvie Hurel / Ifremer
Isabelle Adam / Ifremer

Abonnements, facturation

Isabelle Adam / Ifremer
Stéphanie Piriou / CITPPM

Site Internet

<http://www.bibliomer.com>

Imprimerie

GOUBAULT Imprimeur S.A.
ZAC de la Bérangerais
8, rue de Thessalie - BP 38
44240 La Chapelle-sur-Erdre

Comité de Rédaction du n° 53

Claire Bènes (IFIP), Monique Etienne, Sylvie Hurel (Ifremer), Laëtitia Kolypczuk (Ifremer), Sonia Litman (CITPPM), Elisabeth Payeux (CTCPA)

Partenaires

**Ifremer****Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer**

Centre de Nantes, rue de l'Île d'Yeu, BP 21105, 44311 Nantes cedex 03
Tél. : 02.40.37.40.00 - Fax : 02.40.37.40.71 - mél : bibliomer@ifremer.fr

**Confédération des Industries de Traitement des Produits des Pêches Maritimes**

44, rue d'Alésia, 75682 Paris cedex 14
Tél. : 01.53.91.44.64 - Fax : 01.53.91.44.70 - mél : citppm@adepale.org

avec le soutien de**FranceAgriMer**

12, rue Henri Rol-Tanguy, TSA 50005 93555 Montreuil-sous-Bois cedex
Tél. : 01.73.30.37.00 - Fax : 01.73.30.37.37

Veilleurs et Rédacteurs de ce numéro

**Ifremer****Ifremer**

mél : bibliomer@ifremer.fr

**Confédération des Industries de Traitement des Produits des Pêches Maritimes**

mél : citppm@adepale.org

**ctcpa****Centre Technique de Conservation des Produits Agricoles**

mél : CTCPA@ctcpa.org

**Ifip - Maisons-Alfort**

mél : claire.benes@ifip.asso.fr

**Université de Bretagne Occidentale - Brest**

UEB, UMR AMURE

**Oniris - Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'alimentation**

<http://www.oniris-nantes.fr/>

Sommaire Bibliomer n° 53 - Septembre 2010

 document primaire à commander auprès de l'INIST, d'un libraire, ou de l'éditeur

Symboles : ◆ Analyse ● Résumé ○ Référence bibliographique

1 - Production

1 – Ressources

- ◆ 2010-5302 D'où proviennent les farines et huiles de poisson ? Une analyse des taux de conversion ... mondiale  p. 1
- 2010-5303 Les lamproies en Europe de l'Ouest. Ecophases, espèces et habitats  p. 1

2 – Pêche

- 2010-5304 Gestion internationale des pêcheries de thon - activités, défis et perspectives p. 2
- 2010-5305 Réflexion sur les grands défis scientifiques dans le domaine de la pêche thonière tropicale p. 3
- 2010-5306 Chalut sélectif à l'églefin ... : éviter les captures accessoires de morue commune (*Gadus morhua*)  p. 3

3 – Aquaculture

- 2010-5307 Les prébiotiques en aquaculture : une synthèse  p. 3
- 2010-5308 La pisciculture côtière n'affecte pas les ... parasites des poissons sauvages dans le sud-ouest méditerranéen  p. 4
- 2010-5309 Effet de la stimulation électrique sur la qualité du muscle du saumon atlantique  p. 4
- 2010-5310 ... saignée sur la qualité de la chair ... sérieole couronnée ... dorade japonaise ... entreposage sous glace  p. 5
- 2010-5311 Avis de l'AFSSA du 21 mai 2010 relatif à la surmortalité d'huîtres creuses (*Crassostrea gigas*) p. 5
- 2010-5312 Recensement 2007 de la pisciculture marine ... la pisciculture marine progresse en 10 ans p. 6
- 2010-5313 Baisse de l'activité et du nombre d'entreprises - La salmoniculture française à l'étiage p. 6
- 2010-5314 Qualité des mollusques bivalves aux États-Unis : de l'écloserie au consommateur  p. 6

2 - Transformation

2 – Procédés de transformation

- 2010-5315 ... traitements *post-mortem* sur ... qualité du saumon ... cru ... méthodes sensorielles et instrumentales  p. 7
- 2010-5316 ... propriétés physico-chimiques de la pulpe restructurée de truite ou de merlu ... gélification à froid  p. 7
- 2010-5317 Les conserves des produits de la mer p. 8
- 2010-5318 L'ionisation des produits de la pêche p. 8
- 2010-5319 ... haute pression sur l'activité microbiologique et l'oxydation des lipides du saumon ... (coho) réfrigéré  p. 8

3 – Emballage et conditionnement

- 2010-5320 ... enrobage chitosan-huile de krill et ... sous AM sur la conservation réfrigérée de filets d'abadèche  p. 9
- 2010-5321 Nouveaux aspects réglementaires ... emballages intelligents et actifs utilisés en industrie alimentaire  p. 9

4 – Innovation produits

- 2010-5322 Avis scientifique ... sur la sécurité d'un « Produit de Peptide de Sardine » en tant que nouvel aliment p. 10
- 2010-5323 Avis de l'AFSSA ... impact d'un traitement de pascalisation (hautes pressions) sur des plats cuisinés p. 10

5 – Biotechnologies

- 2010-5324 Inhibition de *B. thermosphacta* et amélioration ... crevettes tropicales cuites décortiquées par *L. piscium* ...  p. 10

6 – Coproduits

- 2010-5325 Des hydrolysats d'huîtres ... activité antitumorale et des effets immunostimulants chez des souris Balb / c ...  p. 11

3 - Qualité

1 – Sécurité des aliments

- ◆ 2010-5326 Rapport ... du groupe consultatif de l'OMS sur la surveillance ... résistance aux antimicrobiens p. 12
- 2010-5327 Les parasites  p. 14
- 2010-5328 Statut infectieux zoonotique aux métacercaires de trématodes dans les pangas ... au Vietnam  p. 14
- 2010-5329 Effet de la température sur la stabilité des microcystines dans le muscle de poisson et ses conséquences  p. 15
- 2010-5330 ... niveaux de contamination en mercure dans les produits de la pêche - Évolution des recommandations p. 16

● 2010-5331	Les toxi-infections alimentaires collectives en France entre 2006 et 2008	p. 17
● 2010-5332	Mise à jour des résultats de la surveillance des niveaux de furanes dans les aliments (... EFSA ...)	p. 17
● 2010-5333	Intoxication histaminique : une synthèse	 p. 17
● 2010-5334	Avis scientifique ... biotoxines marines dans les coquillages ... groupe des ciguatoxines (... EFSA ...)	p. 18
● 2010-5335	Avis scientifique ... biotoxines marines dans les coquillages - imines cycliques (... EFSA ...)	p. 18
● 2010-5336	Avis scientifique ... biotoxines marines dans les coquillages ... groupe des brevétotoxines (... EFSA ...)	p. 19
● 2010-5337	Avis scientifique ... réévaluation de l'amarante (E 123) en tant qu'additif alimentaire (... EFSA ...)	p. 19
● 2010-5338	Avis scientifique ... réévaluation de la lutéine (E 161b) en tant qu'additif alimentaire (... EFSA ...)	p. 20
● 2010-5339	Avis de l'AFSSA du 23 avril 2010 relatif aux dangers microbiologiques des aliments consommés crus	p. 20
● 2010-5340	Résultats de la surveillance des PCB qui ne sont pas de type dioxine dans les ... aliments	p. 20
● 2010-5341	Avis de l'AFSSA ... résultats d'analyses en dioxines et PCB et mercure des poissons ... bassin Loire-Bretagne	p. 21
● 2010-5342	Avis de l'AFSSA ... résultats d'analyses en dioxines et PCB et mercure des poissons .bassin Rhin-Meuse	p. 21
● 2010-5343	Avis de l'AFSSA ... conséquences sur les flores microbiennes d'une réduction en taux de sel dans les aliments	p. 21
● 2010-5344	Teneurs en PBB dans les poissons des mers Baltique et du Nord ... produits de la mer ... de Pologne	 p. 22
● 2010-5345	Survie de ... <i>L. monocytogenes</i> dans ... cabillaud ... salage et croissance dans les produits réhydratés	 p. 22
● 2010-5346	Survie d' <i>Anisakis</i> dans le poisson réfrigéré sous atmosphère modifiée avec du CO ₂	 p. 22
● 2010-5347	Effets sur <i>Clostridium botulinum</i> de diverses formulations en sel et conservateurs dans le caviar persan	 p. 22
● 2010-5348	Survie de <i>Salmonella enteritidis</i> durant le salage et le séchage de filets de chinchard (<i>T. trachurus</i>)	 p. 23
● 2010-5349	Évaluation d'un adenovirus et d' <i>E. coli</i> ... indicateur de virus entériques humains ... moules ... Italie	 p. 23

2 – Nutrition

● 2010-5350	Avis de l'AFSSA du 14 juin 2010 relatif aux bénéfices / risques liés à la consommation de poissons	p. 23
● 2010-5351	Les risques et les bénéfices des poissons d'élevage	 p. 24
● 2010-5352	Un régime alimentaire riche en poissons ... ostéoporose plus faible chez les femmes chinoises ménopausées	 p. 24
● 2010-5353	Composition chimique de la grande araignée de mer <i>M. brachydactyla</i> : implications sur la santé humaine	 p. 24
● 2010-5354	Composition globale, macro et micro minéraux ... bonite à dos rayé et du chinchard : variation mensuelle	 p. 24
● 2010-5355	Effet de ... saison sur la composition globale et les profils en AG ... shadine ronde ... et grondin perlon	 p. 25

3 – Critères de qualité

● 2010-5356	Saigner le saumon ... anesthésié et épuisé : inspection ... sang résiduel ... filets <i>pre-rigor</i> ... fumés	 p. 25
● 2010-5357	Évolution des paramètres de qualité du muscle de pilchard de Californie ... durant la mise en conserve	 p. 25
● 2010-5358	Modifications des protéines ... lipides associés aux odeurs indésirables du baramundi ... tilapia ... sous glace	 p. 26

6 – Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

◆ 2010-5359	Le glazurage du poisson surgelé : défis économique et analytique	 p. 26
● 2010-5360	Fiches de synthèse sur les principales méthodes d'authentification des produits de la mer	p. 27
● 2010-5361	Fiches de synthèse sur l'évaluation de la fraîcheur des produits de la mer	p. 28
● 2010-5362	Analyse quantitative des allergènes de crevette ... dosage immunologique à l'aide d'une puce à protéines	 p. 28
● 2010-5363	La RMN ¹³ C ... outil pour authentifier ... espèces de gadidés en ciblant les profils de phospholipides	 p. 28

4 - Environnement

1 – Qualité du milieu

● 2010-5364	Les impacts de la contamination microbiologique sur l'environnement marin de l'Atlantique Nord-Est	p. 29
● 2010-5365	Avis de l'ANSES ... recommandations de prévention ... algues vertes pour la santé des populations	p. 30
● 2010-5366	Pollution de l'eau par l'élevage intensif de crevettes en eau saumâtre ... Vietnam : causes et ... maîtrise	 p. 30

2 – Sites industriels, déchets, eau

● 2010-5367	Vers une gestion nutritionnelle efficace des rejets aquacoles salmoniculture	 p. 31
-------------	---	---

5 - Consommation et marchés

1 – Economie de la production

● 2010-5368	Aspects économiques de l'HACCP dans les usines de transformation du poisson	 p. 32
● 2010-5369	Faits nouveaux concernant le commerce de poisson	p. 32
● 2010-5370	Les filières pêche et aquaculture en France. Chiffres-clés. Production. Échanges. Consommation	 p. 34

3 – Consommation

● 2010-5371	Le marché des produits de la mer en restauration. Situation 2009 et évolution 2008-2009	 p. 34
-------------	---	---



1 - Production

Ressources

◆ 2010-5302

D'où proviennent les farines et huiles de poisson ? Une analyse des taux de conversion dans l'industrie mondiale de la farine de poisson

Where do fishmeal and fish oil products come from? An analysis of the conversion ratios in the global fishmeal industry

Péron * G., François Mittaine J. and Le Gallic B.

* Université de Brest, UEB, UMR AMURE, 12, rue de Kergoat, 29238 BREST Cedex 3, France, Tél.: +33.2.98.01.70.87 ; Fax : +33.2.98.01.69.35 ; E-mail : guillaume.peron@univ-brest.fr

Marine Policy, 2010, 34 (4), DOI : 10.1016/j.marpol.2010.01.027, p. 815-820 - *Texte en Anglais*

📄 à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Face à la raréfaction des ressources halieutiques et à l'augmentation de la demande en produits issus de la mer, les activités aquacoles semblent apporter des solutions : tout en approvisionnant les marchés, les productions aquacoles permettent en partie de réduire la pression exercée sur certains stocks sauvages. Ainsi, les perspectives de croissance des productions des élevages aquatiques laissent entrevoir de grands enjeux en termes de croissance en volume, mais aussi en diversité d'espèces durant les prochaines décennies.

Toutefois, l'aquaculture ne peut être considérée actuellement comme une alternative à la pêche : le développement de cette activité va probablement être contraint par un manque de disponibilité en matières premières qui composent les régimes alimentaires des espèces aquacoles. Ces matières sont pour partie composées par les farines et les huiles de poisson (FMFO). En 2007, les productions aquacoles mondiales ont consommé près de 60 % des volumes mondiaux des farines, et 80 % des huiles de poisson. Pour l'essentiel, les FMFO sont produites à partir d'espèces sauvages, communément dénommées « petits pélagiques ». Toutefois, il apparaît que d'autres sources peuvent également être utilisées.

Au regard des statistiques, durant les prochaines années, la demande en FMFO devrait suivre un accroissement lié au développement des fermes aquacoles. Il apparaît donc indispensable d'identifier les sources de biomasse utilisées dans les

productions de FMFO. De plus, l'identification des petits pélagiques ciblés pour les industries minotières est primordiale pour comprendre les effets de leur exploitation sur les écosystèmes marins et sur les activités économiques et sociales liées à l'utilisation des ressources marines vivantes.

Au travers de cet article, plusieurs indicateurs sont développés pour étudier les secteurs de production des industries minotières. Ces indicateurs sont caractérisés par des taux ou « ratios de conversion » entre la biomasse de petits pélagiques capturée et la quantité résultante de FMFO. S'appuyant sur les bases de données statistiques de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) ainsi que sur celles de l'Organisation internationale des producteurs de farine et d'huile de poisson (IFFO), cet article propose une approche visant à identifier l'origine par pays des productions des FMFO.

Les résultats des travaux menés apportent des informations concernant l'origine des matières premières utilisées dans les processus de production des FMFO. Ainsi, plusieurs scénarios apparaissent. Tandis que des États exploitent directement les ressources pélagiques pour produire les FMFO, d'autres se tournent vers des sources différentes telles que les déchets issus de la pêche ou de l'aquaculture. Enfin, certains pays valorisent leurs captures de petits pélagiques pour la consommation humaine.

Analyse réalisée par : Péron G. / Univ-Brest

○ 2010-5303

Les lamproies en Europe de l'Ouest. Ecophases, espèces et habitats

Taverny C. and Elie * P.

* Cemagref, groupement de Bordeaux, Unité de recherche Ecosystèmes estuariens et poissons migrateurs amphihalins, 50 avenue de Verdun 33612 Cestas ; Tél.: +33 5 57 89 08 02 ; E-mail : pierre.elie@bordeaux.cemagref.fr

Ouvrage Quae ; <http://www.quae.com/fr/contacts/>, 2010, ISBN-13 : 978-2-7592-0378-9 ; ISSN 1952-2770 ; 29,50 euros ; disponible en version numérique, 112 p.

📄 à commander à : l'éditeur

Ce guide présente l'histoire de l'évolution des lamproies, leurs principales caractéristiques biologiques et leur répartition géographique. Des clés d'orientation et d'identification des lamproies au cours de leurs différentes écophases de vie en

eau douce sont proposées sous forme de fiches illustrées.

L'ouvrage décline les caractéristiques propres aux zones de frayère et aux zones de grossissement des larves des différentes espèces. Des tableaux récapitulatifs et des fiches d'expertise aideront les gestionnaires à reconnaître et protéger les habitats des lamproies au cours des différentes écophases. Des annexes donnent des conseils pratiques pour observer les habitats, capturer et examiner les lamproies.



Pêche

● 2010-5304

Gestion internationale des pêcheries de thon - activités, défis et perspectives

International management of tuna fisheries - Arrangements, challenges and a way forward
Allen R.

FAO Consultant, Blenheim, New Zealand

FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, 2010, n° T 536, ISBN : 9789251065112 ; ISSN : 2070-7010 ; 45 pages, - *Texte en Anglais*



http://www.fao.org/fi/oldsite/eims_search/1_dett.asp?calling=simple_s_result&lang=fr&pub_id=271678

Ce document présente la gestion actuelle de la pêche au thon par les cinq organisations régionales de gestion des pêches thonières (ORGP) :

- la Commission pour la conservation du Thon rouge du Sud (CCSBT),
- la Commission interaméricaine sur les thonidés tropicaux (IATTC),
- la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (ICCAT),
- la Commission des thonidés de l'océan Indien (IOTC),
- la Commission des pêcheries de l'ouest et du centre du Pacifique (WCPFC).

Il se concentre sur la gestion des espèces cibles à la lumière des normes internationales et des attentes actuelles en matière de gestion des pêcheries. Les principales normes internationales utilisées découlent de la Convention des Nations Unies de 1982 sur le droit de la mer, de la conférence des Nations Unies de 1992 sur l'environnement et le développement, du code de conduite FAO pour une pêche responsable de 1995 et de l'accord des Nations Unies sur les stocks de poissons de 1995.

Au delà de ces outils, d'autres attentes ont été prises en compte, sur le plan des bonnes pratiques, dans l'espoir que les ORGP puissent être amenées à les mettre en oeuvre.

Le rapport examine l'état des stocks des principales espèces de thon de chacune des cinq zones géographiques concernées et les réponses des cinq organisations régionales de gestion des pêches thonières. Selon les recommandations des organisations scientifiques, 14 stocks, parmi les 22 considérés, devraient faire l'objet de mesures de gestion. En réponse à ces recommandations, les commissions ont pris des mesures en rapport avec les avis scientifiques dans 5 cas seulement et, dans 3 de ces 5 cas, ces mesures reflétaient uniquement d'autres considérations.

Les conditions qui incitent (ou pas) les gouvernements membres des ORGP à prendre part à des actions coopératives visant à préserver les ressources halieutiques sont discutées. Au-delà des attentes et des obligations générales, la condition essentielle à la réussite des négociations est que l'accord de coopération entraîne, pour tous les participants, un bénéfice supérieur à celui de la poursuite d'une concurrence effrénée. La pêche de l'océan Pacifique oriental est utilisée comme exemple pour montrer qu'il n'est généralement pas possible de satisfaire à cette condition.

L'utilisation de systèmes de gestion fondés sur les droits est discutée et ces systèmes sont proposés comme un moyen de s'employer à combler les carences actuelles en matière de gestion des pêcheries et de préservation des stocks de thon.

Éliminer la concurrence sur un stock permettrait à chacun d'optimiser son investissement financier dans un effort de pêche proportionné au quota qui lui est alloué, en évitant les surcapacités. Des droits sûrs, exclusifs et à long terme, apporteraient aux pêcheurs un intérêt commun pour la préservation des ressources et leur bonne utilisation.

La possibilité de transférer les droits de pêche permet aux pêcheurs de maximiser les avantages économiques, et peut fournir un moyen de parvenir à un accord entre les différents secteurs de l'industrie.

● 2010-5305

Réflexion sur les grands défis scientifiques dans le domaine de la pêche thonnière tropicale**Gaertner * D. and Chavance P.**

* IRD-UMR 212 'Eme', Avenue Jean Monnet, 34 203, BP 171, Sète, France, Tél.: (+33) 0499-57-32-31 ; Fax : (+33) 04.99.57.32.95 ; E-mail : Daniel.Gaertner@ird.fr

Journal des Sciences Halieutique et Aquatique, 2010, n°1, p. 33-38http://www.halieutique.org/doc/J_Sci_Hal_Aquat/Vo1I/Gaertner_Chavance_J_Sci_Hal_Aquat_2010.pdf

En réponse aux diagnostics et questions posées par le « Livre Vert » de l'Union européenne et en particulier le volet externe de la politique commune de la pêche (PCP), cet article reflète la contribution apportée par des chercheurs de l'IRD lors des assises de la pêche qui se sont tenues à Concarneau le 26 septembre 2009. Les propositions présentées sont les suivantes :

- renforcer le rôle des organisations régionales de gestion des pêche (ORPG),
- aménager les pêcheries hauturières dans un cadre écosystémique à une échelle internationale,
- mettre en place des règles d'usage de l'espace maritime, de type aires marines protégées,
- conduire avec les pays tiers une politique de pêche responsable et durable.

La conclusion aborde les grands défis scientifiques auxquels sera confrontée la pêche hauturière, à savoir le devenir de l'activité de pêche dans le contexte du changement climatique et le développement d'une politique d'écologie industrielle, favorisant les innovations technologiques et réduisant les coûts énergétiques (*i.e.* empreinte carbone).

● 2010-5306

Chalut sélectif à l'églefin (*Melanogrammus aeglefinus*) : éviter les captures accessoires de morue commune (*Gadus morhua*)*Selective haddock (Melanogrammus aeglefinus) trawling: Avoiding cod (Gadus morhua) bycatch***Krag * L.A., Holst R., Madsen N., Hansen K. and Frandsen R.P.**

* DTU Aqua, Technical University of Denmark, North Sea Science Park, DK-9850 Hirtshals, Denmark ; E-mail : lak@aqua.dtu.dk

Fisheries Research, 2010, 101 (1-2), DOI : WOS:000272907700003, p. 20-26 - *Texte en Anglais*
✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

L'état des stocks de morue en mer du Nord a conduit à des restrictions de pêche non seulement pour la morue mais aussi pour l'églefin, capturé en

même temps.

Les différences de comportement entre ces deux gadidés a permis de réaliser un chalut sélectif, dont le ventre est élevé à environ 60 cm au dessus du fond marin. En effet, lorsqu'elle entre dans le chalut, la morue reste proche du fond tandis que l'églefin se situe plus au dessus.

Le chalut sélectif ainsi mis au point réduit les captures de morue de 55 % durant la journée et de 82 % durant la nuit ; les captures d'églefin commercialisables sont de 99 % le jour et 89 % la nuit. Le taux d'échappement de la morue est très dépendant de sa taille (système plus favorable aux petites morues, qui s'échappent plus).

Aquaculture

● 2010-5307

Les prébiotiques en aquaculture : une synthèse*Prebiotics in aquaculture: a review***Ringo * E., Olsen R.E., Gifstad T.O., Dalmo R.A., Amlund H., Hemre G.I. and Bakke A.M.**

* Department of Marine Biotechnology, Norwegian College of Fishery Science, University of Tromsø, Norway ; E-mail : Einar.Ringo@uit.no

Aquaculture Nutrition, 2010, 16 (2), p. 117-136 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Les prébiotiques sont des glucides non digestibles (fibre) qui affectent positivement la santé par une stimulation sélective de la croissance et/ou de l'activité de certaines bactéries dans le colon (comme les *Lactobacillus* et *Bifidobacterium*). Ils sont utilisés comme ingrédients de l'alimentation animale dans l'objectif notamment de diminuer le traitement antibiotiques, afin d'accroître l'efficacité et la durabilité des élevages.

Malgré les bénéfices potentiels observés sur la santé et les performances de différents animaux terrestres, l'utilisation de prébiotiques en aquaculture a été peu étudiée. Cette publication synthétise les différentes études réalisées sur les produits de la mer. Des tableaux récapitulatifs présentent, par prébiotique testé (inuline, FOS, GOS, MOS...) :

- les doses et durées d'administration
- les produits de la mer ciblés (saumon, tilapia, esturgeon, turbot, crevette...)
- les paramètres étudiés et les résultats obtenus (effet sur la croissance, l'immunité, la microflore de l'intestin, la morphologie des cellules intestinales, la résistance aux bactéries pathogènes)

et aux virus, les enzymes intervenant dans la défense de l'organisme...).

Les résultats sont ensuite discutés par prébiotique et par espèce.

De nombreuses lacunes dans les connaissances sont mises en évidence et ne permettent pas de conclure sur les effets de l'ajout de prébiotiques dans les aliments aquacoles. Pour évaluer l'efficacité des prébiotiques, des efforts de recherche supplémentaires sont nécessaires ; notamment sur les communautés bactériennes de l'intestin des poissons, qui ont été très peu caractérisées jusqu'à présent, sur les paramètres pouvant influencer les résultats comme la température de l'eau, la concentration en oxygène...

N.B. : ne pas confondre prébiotique et probiotique.

Les prébiotiques sont des glucides (oligosaccharides ou polysaccharides à courte chaîne) échappant à la digestion et servant de substrat aux bactéries intestinales.

Les probiotiques sont des micro-organismes vivants qui, ingérés régulièrement, modifient positivement la composition de la flore intestinale.

Les prébiotiques peuvent être considérés comme les aliments des probiotiques.

● 2010-5308

La pisciculture côtière n'affecte pas les communautés de parasites des poissons sauvages dans le sud-ouest méditerranéen

Coastal fish farming does not affect the total parasite communities of wild fish in SW Mediterranean

Fernandez-Jover * D., Faliex E., Sanchez-Jerez P., Sasal P. and Bayle-Sempere J.T.

* University of Alicante, Department of Marine Sciences and Applied Biology, PO Box 99, E-03080 Alicante, Spain ; E-mail : jover@ua.es

Aquaculture, 2010, 300 (1-4), DOI : 10.1016/j.aquaculture.2009.12.006, p. 10-16 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

L'influence des cages en mer sur l'augmentation de la charge parasitaire des saumons sauvages a reçu une attention considérable. Néanmoins, les études sur d'autres espèces aquacoles et les poissons sauvages associés (vivant à proximité des fermes d'élevage) sont rares.

Cette étude a comparé les poissons sauvages méditerranéens (bogues et chinchards à queue jaune) associés ou non aux fermes aquacoles (3 fermes de bar et dorade et 2 localisations témoins).

Les résultats montrent que le bar et la dorade ne

partageaient pas leurs macroparasites avec les poissons sauvages testés. Aucun effet sur la charge parasitaire totale n'a été détecté. Un nombre réduit de cestodes, de nématodes et du parasite trématode *Lecithocladim excisum* (le plus courant chez le chinchard) a même été observé chez les poissons sauvages associés aux fermes aquacoles (alimentation en partie à base de granulés perdus ?). Par contre, la prévalence chez les poissons sauvages des parasites de la sous classe Digenea (*Bacciger israelensis* et *Prodiplostomum polonii*) était favorisée par la proximité des installations d'élevage.

L'influence des fermes aquacoles de bar et de dorade sur la prévalence et la charge parasitaire de bogues et de chinchards à queue jaune sauvages peut être préjudiciable ou au contraire favorable suivant les espèces de parasites. Les communautés parasitaires des poissons sauvages ne sont toutefois pas sévèrement affectées par l'aquaculture côtière. Sans une étude plus complète sur de plus nombreuses espèces de poissons sauvages et leurs parasites, il n'est pas possible de conclure que les fermes aquacoles n'ont pas d'effet négatif sur la charge parasitaire des poissons sauvages.

● 2010-5309

Effet de la stimulation électrique sur la qualité du muscle du saumon atlantique

Electrical stimulation of Atlantic salmon muscle and the effect on flesh quality

Roth * B., Nortvedt R., Slinde E., Foss A., Grimsbo E. and Stien L.H.

* Nofima Norconserv A/S, Box 327, N-4002 Stavanger, Norway ; Tél.: +47.51.84.46.23 ; +47.51.84.46.00 (switchboard) ; E-mail : bjorn.roth@nofima.no

Aquaculture, 2010, 301 (1-2-3-4), p. 85-90 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

En aquaculture, l'abattage à l'électricité et l'assommoir sont deux techniques largement répandues présentant chacune avantages (bien-être animal) et inconvénients (dégradation de la qualité). L'effet de la stimulation électrique et son impact sur la qualité ont été étudiés après abattage par percussion sur la tête du saumon atlantique, avec pour objectif d'en déterminer la durée optimale pour garantir la qualité des filets. L'expérimentation visait à vérifier, si en appliquant un stimulus électrique à la carcasse, il était possible de contrôler le niveau de son métabolisme anaérobie.

78 poissons ont été abattus par percussion sur la tête, puis un filet de chaque a été levé pour servir de témoin (gauche) ; l'autre demeurait sur la carcasse pour subir 3 durées de simulation électrique (6, 12, et 180 secondes), avec un potentiel de 15 V en courant alternatif et une fréquence de 80 Hz. L'anode a été placée sur le crâne du poisson et la

cathode dans la zone caudale. Après traitement, le filet droit a été levé, et l'ensemble des filets emballés en papier aluminium et stockés à +3,8°C.

Les résultats montrent une plus forte perte en eau après 16 jours d'entreposage pour les filets traités 12 et 180 secondes ainsi qu'une moindre capacité de rétention d'eau par rapport aux filets témoins, tandis que la couleur et la texture sont plus ou moins affectées à l'issue de la période totale de stockage.

En conclusion, il apparaît qu'une durée de 6 secondes de stimulus électrique des filets de saumon est optimale pour abattre le poisson, tandis que les durées *pre-rigor* et les critères de qualité sont légèrement modifiés.

● 2010-5310

Effet de la saignée sur la qualité de la chair de la sériole couronnée (*Seriola dumerili*) et la dorade japonaise (*Pagrus major*) durant un entreposage sous glace

*Effect of bleeding on the quality of amberjack *Seriola dumerili* and red sea bream *Pagrus major* muscle tissues during iced storage*

Ahimbisibwe J.B., Inoue K., Shibata T. and Aoki * T.

* Laboratory of Quality in Marine Products, Graduate School of Bioresources, Mie University, Kurima Machiya-cho 1577, Tsu, Mie 514-8507, Japan ; E-mail : aoki@bio.mie-u.ac.jp

Fisheries Science, 2010, 76 (2), DOI : 10.1007/s12562-009-0212-z, p. 389-394 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

L'objectif de cette étude était de déterminer l'effet de la saignée sur la qualité du muscle de la sériole couronnée d'élevage (poisson de mer à chair rouge - poids moyen 3,7 kg) et de la dorade japonaise d'élevage (poisson de mer à chair blanche - poids moyen 1,4 kg) au cours d'un stockage sous glace d'une durée de 15 jours. La fraîcheur des échantillons de muscle a été déterminée par l'estimation du facteur K et le suivi de l'ABVT et de la TMA.

Les poissons saignés ont été abattus par coupure de l'aorte et de la moelle épinière, puis immédiatement suspendu pour évacuer le sang par la bouche. Les poissons non saignés ont été abattu par un coup sur le crâne entraînant une mort immédiate, sans stress. Les deux lots ont ensuite refroidis en eau glacée, puis enveloppés individuellement en sac polyéthylène et stockés en glace liquide.

Le résultat du suivi en conservation sous glace jusqu'à 15 jours des lots a permis d'observer que la saignée procure un meilleur effet sur la qualité du muscle (facteur K, ABVT, TMA) des deux espèces évaluées, avec cependant un impact supérieur sur la

sériole couronnée d'élevage, poisson à chair rouge, par rapport à la dorade japonaise d'élevage, poisson à chair blanche.

● 2010-5311

Avis de l'AFSSA du 21 mai 2010 relatif à la surmortalité d'huîtres creuses (*Crassostrea gigas*)

Avis AFSSA, 2010-05-21, p. 1-17



<http://www.afssa.fr/Documents/SANT2010sa0068b.pdf>

Cet avis vient compléter l'avis du 22 avril 2010 de l'AFSSA (cf. Bibliomer n° 52). L'AFSSA confirme bien que la surmortalité des huîtres creuses est associée à des agents infectieux (en particulier l'herpèsvirus), à l'environnement, ainsi qu'à la sensibilité de l'hôte. Le rôle de l'herpèsvirus OsHV-1 μ var dans les épisodes de 2008 et 2009 peut être considéré comme prépondérant.

L'AFSSA indique par ailleurs que les données disponibles montrent que la fréquence de OsHV-1 peut être considérée comme faible à très faible par rapport au variant OsHV-1 μ var. L'AFSSA confirme également que le réservoir biologique du virus OsHV-1 et de ses variants est essentiellement constitué par des mollusques bivalves (huîtres, palourdes, coquilles Saint-Jacques, ...). Les huîtres creuses, et en particulier les adultes infectés de manière asymptomatique, y représenteraient une place prépondérante. Le rôle de réservoir des mollusques sauvages reste toujours à préciser.

Un réservoir environnemental semble toujours peu probable ; l'AFSSA indique que l'eau peut jouer un rôle dans la transmission du virus mais non dans sa conservation à long terme.

L'AFSSA précise que, compte tenu des épisodes de 2008 et 2009 qui ont concerné tout le littoral français et de l'existence de réservoirs biologiques, la situation peut être considérée comme enzootique*. L'AFSSA considère que le risque est élevé à très élevé que d'autres épisodes de surmortalité à un niveau identique à celui de 2009 apparaissent dans les années à venir. L'AFSSA recommande de maintenir les mesures de restriction de transfert d'huîtres originaires de zones avec surmortalités vers des zones sans surmortalités.

L'AFSSA précise les traitements de l'eau efficaces pour éliminer les herpèsvirus.

Enfin, l'AFSSA donne des recommandations pour limiter les risques de nouveaux épisodes de mortalité et pour prévenir la contamination des zones indemnes.

* *enzootique-épizootique* : qui a les caractères d'une enzootie (maladie cliniquement exprimée ou non, sévissant

régulièrement chez l'animal dans une région donnée) et parfois d'une épizootie (maladie affectant brutalement un grand nombre d'animaux à la fois dans une région donnée). Source : glossaire d'épidémiologie animale de Bernard Toma, 1991.

● 2010-5312

Recensement 2007 de la pisciculture marine et des élevages d'esturgeons - la pisciculture marine progresse en 10 ans

Soler * M.-J. and Duret J.

* SSP - Bureau des statistiques animales

Agreste Primeur, 2009, (233),



http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_pri meur233.pdf

Le recensement de la pisciculture marine 2007 est le deuxième effectué après celui de 1997. Cette enquête associe pour la première fois le recensement des élevages d'esturgeons. Il a été réalisé par le Service de la statistique et de la prospective (SSP) à la demande de la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA). Les organisations professionnelles de la filière y ont été associées.

La collecte a eu lieu en fin d'année 2008 par visite d'enquêteurs auprès des dirigeants au siège des entreprises piscicoles et des responsables de site sur les lieux d'élevage.

Le recensement porte sur toutes les entreprises qui ont possédé ou ont produit en 2007 des bars, daurades royales, maigres, turbots et esturgeons.

Ses objectifs sont d'identifier de manière précise les entreprises, d'estimer leur production, de recueillir des données structurelles, économiques et techniques sur le secteur et de mesurer les évolutions de la pisciculture marine depuis le dernier recensement.

Le recensement de 2007 étudie pour la première fois la démarche qualité des entreprises ainsi que le traitement et le suivi des rejets des piscicultures.

été organisé par le Service de la statistique et de la prospective à la demande de la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA) du ministère de l'Agriculture et de la Pêche. Les organisations professionnelles de la filière y ont été associées. L'opération a pour but d'identifier de manière précise les entreprises salmiconoles, leurs productions et de recueillir leurs conditions de fonctionnement.

Le recensement 2007 porte sur toutes les entreprises piscicoles métropolitaines possédant un site ayant produit en salmiconidés dans l'année au moins 20 000 oeufs embryonnés ou encore au moins 20 000 alevins ou juvéniles ou au moins 2 tonnes d'adultes. Le questionnaire est double. Il porte sur les entreprises et sur les sites.

Les données du commerce extérieur sont collectées par les Douanes. Dans la nomenclature NC8 qui regroupe plus de 10 000 produits.

● 2010-5314

Qualité des mollusques bivalves aux États-Unis : de l'écloserie au consommateur

Bivalve Shellfish Quality in the USA: From the Hatchery to the Consumer

Cheney * D.P.

* Pacific Shellfish Institute, 120 State Avenue NE #142, Olympia, Washington 98501, USA, E-mail : cheney@pacshell.org

Journal of the World Aquaculture Society, 2010, 41 (2), DOI : 10.1111/j.1749-7345.2010.00348.x, p. 192-206 - *Texte en Anglais*

à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Cet article présente l'état actuel de la production de coquillages aux USA et décrit les développements réalisés concernant la qualité des produits, en lien avec les travaux de sélection génétique, les méthodes de production, la sécurité sanitaire ainsi que les méthodes de transformation (produits frais, congelés, pasteurisés, ionisés - autorisés depuis 2005- ou traités par hautes pressions).

● 2010-5313

Baisse de l'activité et du nombre d'entreprises - La salmiconiculture française à l'étiage

Bisault L.

Agreste primeur, 2009, (227),



http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_pri meur227.pdf

Le recensement 2007 de la salmiconiculture est le troisième effectué après ceux de 1991 et 1997. Il a

2 - Transformation

Procédés de transformation

● 2010-5315

Effet des traitements *post-mortem* sur les critères de qualité du saumon atlantique cru (*Salmo salar*), mesurés par des méthodes sensorielles et instrumentales

The effect of postmortem processing treatments on quality attributes of raw Atlantic salmon (Salmo salar) measured by sensory and instrumental methods

Veiseth-Kent * E., Hildrum K.I., Ofstad R., Rørå M.B., Lea P. and Rødbotten M.

* Nofima Mat AS, Osloveien 1, NO-1430 Ås, Norway, Tél.: +47.64.97.01.00 ; Fax: +47.64.97.03.33 ; E-mail : eva.veiseth-kent@nofima.no

Food Chemistry, 2010, 121 (1), DOI : 10.1016/j.foodchem.2009.12.009, p. 275-281 - *Texte en Anglais*

📄 à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Le saumon d'élevage est généralement fileté après 4-5 jours de stockage en glace, mais cette opération a de plus en plus tendance à se pratiquer en *pre-rigor*. L'objectif principal de cette étude était de mesurer, par des méthodes sensorielles et instrumentales, l'effet de trois procédés de transformation sur la qualité de filets de saumon atlantique cru (*Salmo salar*). Les saumons ont été filetés soit en *pre-rigor* avec possibilité ou non de se contracter (Contracté-PRE et Sous vide-PRE respectivement), soit en *post-rigor* (POST). Des évaluations sensorielles (aspect, saveur, texture) et des mesures instrumentales de la qualité (couleur, texture, teneur en lipides, en astaxanthine, capacité de rétention d'eau) ont été réalisées en *post-mortem*, après 5, 6 et 7 jours.

Les tests sensoriels montrent que les filets Sous vide-PRE sont de moins bonne qualité que les autres ; ils ont une texture plus tendre et une couleur plus blanche. Leur épaisseur, significativement plus petite que celle des autres filets, indiquerait qu'un conditionnement sous vide immédiat, en phase de *pre-rigor*, limite le phénomène de contraction qui se produit pendant la *rigor mortis*, ce qui expliquerait les résultats négatifs observés sur la qualité. Les effets positifs bien connus du filetage en *pre-rigor* sur la couleur (rouge plus intense) et sur la texture (fermeté, absence de gapping) peuvent ainsi être

réduits, voire annulés si les filets n'ont pas la possibilité de se contracter pendant le développement de la *rigor mortis*. Des études complémentaires seraient nécessaires pour confirmer cette hypothèse, en mesurant précisément la contraction du muscle. L'absence d'oxygène pourrait également avoir joué un rôle sur la texture plus tendre des filets conditionnés sous vide.

Concernant la texture et la couleur, de très bonnes corrélations sont mises en évidence entre les mesures instrumentales et les évaluations sensorielles.

● 2010-5316

Évaluation de certaines propriétés physico-chimiques de la pulpe restructurée de truite ou de merlu lors de la gélification à froid et du stockage réfrigéré

Evaluation of some physico-chemical properties of restructured trout and hake mince during cold gelation and chilled storage

Moreno H.M., Borderias A.J. and Baron * C.P.

* Technical University of Denmark, Department of Seafood Research, National Institute of Aquatic Resources (DTU AQUA), Building 221, Søtofts Plads, DK-2800 Kgs. Lyngby, Denmark, Tél.: +45.45254919 ; Fax: +45.45884774 ; E-mail : cba@aqu.dtu.dk

Food Chemistry, 2010, 120 (2), DOI : 10.1016/j.foodchem.2009.10.021, p. 410-417 - *Texte en Anglais*

📄 à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Les auteurs observent la gélification de la pulpe de truite (*Oncorhynchus mykiss*) et de merlu (*Merluccius merluccius*) en présence ou non d'huile de poisson, et en utilisant de la transglutaminase microbienne. Les produits sont stockés à 4°C durant 6 jours. Les paramètres suivants font l'objet d'un suivi analytique : oxydation des lipides, oxydation des protéines, texture, capacité de rétention d'eau et couleur.

Les résultats montrent que la transglutaminase permet d'obtenir des produits gélifiés ayant de bonnes propriétés, quelle que soit la matière première. Les gels à base de merlu, même avec une addition d'huile de 5 %, sont plus stables en terme d'oxydation que les produits à base de truite. Cependant, en présence d'huile, qui permet d'enrichir les produits en oméga 3, la cinétique d'action de la transglutaminase est plus faible et, de

ce fait, la gélification est plus longue. Dans tous les cas, la transglutaminase favorise l'oxydation des protéines.

Les deux ouvrages ci-après sont parus il y a quelques années, nous les citons suite à leur numérisation dans Archimer, site des publications ouvertes de l'Ifremer
<http://archimer.ifremer.fr/>

● 2010-5317

Les conserves des produits de la mer

Nicolle J.-P. and Knockaert * C.

* Ifremer, Laboratoire Sciences et Techniques de la Biomasse Marine (STBM), rue de l'Île d'Yeu, BP 21105 4413 Nantes cedex 03 ; Tél.: 02.40.37.40.64 ; Fax : 02.40.37.40.71 ; E-mail : Camille.Knockaert@ifremer.fr

Ouvrage Ifremer, 1989, 136 p.

<http://archimer.ifremer.fr/doc/1989/rapport-640.pdf>

Cet ouvrage sur l'appertisation des produits de la pêche, édité en 1989 par l'Ifremer, a été commercialisé avec succès.

Sur le plan technique, ce livre reste une information utile pour les artisans et les industriels de la conserve des produits de la pêche. Il couvre l'étude des points suivants : la matière première et les différents types de produits finis, les échanges de chaleur, les emballages utilisés en conserverie, les types de stérilisateur, les barèmes de stérilisation, les techniques et les matériels de mesure des barèmes et enfin, les contrôles de fabrication.

En revanche, les aspects réglementaires (en particulier les annexes, p. 148) ont beaucoup évolué depuis la parution de l'ouvrage, notamment : la réglementation européenne et sa transposition en droit français (décembre 1992), l'abrogation de l'arrêté du 21 décembre 1979 relatif à la qualité microbiologique des produits de la pêche (repris en p. 19), et l'approche des contrôles de qualité maintenant basés sur une analyse des risques HACCP.

● 2010-5318

L'ionisation des produits de la pêche

Kodo J.-L.

Centre « Amphytrion », Z.I. de Montifaut 85 700 Pouzauges

Ouvrage 1990, 172 p., ISBN 2905434260,

<http://archimer.ifremer.fr/doc/1990/rapport-649.pdf>

Cet ouvrage de synthèse édité en 1990, est l'adaptation d'une thèse de Doctorat vétérinaire.

Dans le premier chapitre, l'ouvrage présente les caractéristiques des produits de la mer, puis

développe successivement les principes et les bases de l'ionisation des denrées, et les effets des rayonnements ionisants sur les produits de la pêche ; et enfin l'innocuité des produits de la pêche ionisés.

Le deuxième chapitre est consacré à la radioconservation industrielle des produits de la pêche, et présente les différentes applications possibles de l'ionisation, dont la radappertisation, la radication, la radurisation et la désinsectisation. Il présente ensuite la faisabilité commerciale et la faisabilité économique de l'application de l'ionisation aux produits de la pêche.

Un troisième chapitre fait le point sur la réglementation de l'époque, le niveau d'exploitation industriel du traitement ionisant des produits de la pêche, et les perspectives de développement. Ce chapitre n'est plus totalement d'actualité.

La synthèse technique présentée dans les premiers chapitres de ce document reste pertinente. Depuis la parution de ce livre, la possibilité de détecter, par analyse, l'ionisation d'un produit alimentaire, a constitué une avancée technique importante.

Rappel réglementaire : Les demandes d'autorisation faites à l'époque (notamment sur le poisson frais) n'ont pas abouti. L'ionisation des poissons n'est pas autorisée en France. Pour les produits de la mer, seules les crevettes surgelées ou congelées, décortiquées ou étêtées, peuvent actuellement être ionisées.

● 2010-5319

Effet d'un traitement haute pression sur l'activité microbiologique et l'oxydation des lipides du saumon argenté du Pacifique (coho) réfrigéré

Effect of high-pressure treatment on microbial activity and lipid oxidation in chilled coho salmon

Aubourg * S.P., Tabilo-Munizaga G., Reyes J.E., Rodriguez A. and Perez-Won M.

* Food Technology Department, Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC), Eduardo Cabello, 6, 36308 Vigo, Spain ; Fax : 134.986.292762 ; E-mail : saubourg@iim.csic.es

European Journal of Lipid Science and Technology, 2010, 112 (3), DOI : 10.1002/ejlt.200900173, p. 362-372 - Texte en Anglais

↗ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Ces travaux montrent qu'un traitement par haute pression, appliqué à du saumon du Pacifique, permet de réduire partiellement les flores présentes, mais contribue en même temps à l'apparition de composés secondaires et tertiaires d'oxydation, sans pour autant affecter les teneurs en tocophérol (vitamine E, un antioxydant) ou en acides gras polyinsaturés oméga-3 (indice de polyènes, calculé par l'équation : $C20:5n-3 + C22:6n-3 / C16:0$).

Emballage et conditionnement

● 2010-5320

Effet combiné d'un enrobage chitosan-huile de krill et d'un conditionnement sous atmosphère modifiée sur la conservation réfrigérée de filets d'abadèche (*Ophiodon elongates*)

*Effect of combined chitosan-krill oil coating and modified atmosphere packaging on the storability of cold-stored lingcod (*Ophiodon elongates*) filets*

Duan J., Jiang Y., Cherian G. and Zhao * Y.

* Oregon State University, Department of Food Science and Technology, Corvallis, OR 97331-6602, USA ; E-mail : yanyun.zhao@oregonstate.edu

Food Chemistry, 2010, 122 (4), DOI : 10.1016/j.foodchem.2010.03.065, p. 1035-1042 - Texte en Anglais

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Des solutions de chitosan (3 %) contenant de l'huile de krill à 20% (m/m_{chitosan}) ont été préparées avec et sans addition d'1 µL/mL d'huile essentielle de feuille de cannellier, un anti-oxydant naturel. Des filets frais d'abadèche ont été imprégnés avec ces solutions d'enrobage et emballés sous vide ou sous atmosphère modifiée (60 % CO₂ + 40 % N₂), puis stockés à 2°C pendant 21 jours avant contrôle physico-chimique et évaluation de la qualité microbienne. Ces échantillons ont été comparés à des filets témoins conservés pendant 14 jours dans des sacs Ziploc et immergés dans de l'eau distillée.

L'enrobage chitosan-huile de krill a eu pour effet d'augmenter (multiplication par 2) les quantités de lipides totaux et d'acides gras oméga 3 de l'abadèche. La combinaison enrobage de chitosan et emballage sous vide ou sous atmosphère modifiée a permis de réduire l'oxydation lipidique, déterminée par le TBARS, et de retarder les dégradations chimiques et microbiologiques suivies par mesure respective de l'ABVT et de la flore totale. L'enrobage chitosan-huile de krill n'a pas eu d'effet sur la couleur des filets, ni sur leur taux d'humidité, mais a permis de diminuer le pH des filets.

La durée de conservation des filets a été ainsi multipliée par 2 (9-10 jours contre 5 jours pour le témoin d'après les résultats d'ABVT).

En revanche aucun effet supplémentaire n'a été constaté par l'addition d'huile essentielle de feuille de cannellier et aucune différence significative n'a été observée entre l'emballage sous vide et celui sous atmosphère modifiée.

Concernant l'analyse sensorielle, l'enrobage chitosan-huile de krill n'a pas eu d'effet sur

l'appréciation des consommateurs pour la couleur des filets crus, ni pour l'apparence des filets cuits. Cependant, par rapport au témoin, une majorité des consommateurs a préféré la qualité globale des échantillons cuits enrobés au chitosan, ceux-ci ayant une texture plus ferme et un arôme de poisson moins prononcé.

Ainsi, la combinaison enrobage de chitosan-huile de krill et conditionnement sous vide pourrait être appliquée pour augmenter la quantité d'acides gras oméga 3 et la durée de conservation des filets frais de poissons maigres.

● 2010-5321

Nouveaux aspects réglementaires européens et marché mondial des emballages intelligents et actifs utilisés en industrie alimentaire

New EU regulation aspects and global market of active and intelligent packaging for food industry applications

Restuccia * D., Spizzirri U.G., Parisi O.I., Cirillo G., Curcio M., Iemma F., Puoci F., Vinci G. and Picci N.

* Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università della Calabria, Via P. Bucci Edificio Polifunzionale, Arcavacata di Rende (CS) 87036, Italy ; E-mail : donatella.restuccia@unical.it

Food Control, 2010, 21 (11), DOI : 10.1016/j.foodcont.2010.04.028, p. 1425-1435 - Texte en Anglais

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Cet article fait le point sur les emballages actifs et intelligents dans l'industrie alimentaire, leur marché, et l'évolution récente de la réglementation européenne qui leur est consacrée.

Les emballages actifs et intelligents sont basés sur une interaction délibérée entre le conditionnement et l'aliment et/ou son environnement direct, pour en améliorer la qualité ou la sécurité. Les distinctions entre emballages actifs et intelligents sont :

- les emballages actifs ont pour objectif d'accroître la durée de conservation de l'aliment ou d'en améliorer la qualité en interagissant avec lui ; ils contiennent des composés qui vont se diffuser de manière contrôlée dans l'aliment, ou qui vont absorber des substances dans l'aliment ou dans son environnement ;
- un emballage intelligent est capable de « surveiller » l'aliment et de « donner des informations » sur sa qualité.

Sur la base d'une vaste bibliographie, l'article liste de nombreux exemples d'emballages actifs, les composés ou les technologies utilisés et leurs applications dans l'industrie alimentaire : retardement de l'oxydation ou de la croissance

bactérienne, absorbeurs ou émetteurs de CO₂, absorbeurs d'odeur, absorbeurs d'éthylène, émetteurs d'arômes, etc. En ce qui concerne les emballages intelligents, sont présentés : des indicateurs temps/température, indicateurs de maturité, dispositifs de traçabilité, indicateurs de fuites, etc. L'utilisation des nanotechnologies et leurs possibilités sont également abordées.

A partir de la bibliographie, le marché mondial des emballages actifs et intelligents est présenté en détail, ainsi que sa croissance et ses perspectives de développement, en relation avec les demandes des consommateurs.

L'article aborde ensuite l'environnement réglementaire de ces emballages. Il est indiqué que, jusqu'en 2004, il existait en Europe une certaine carence réglementaire dans ce domaine, ce qui a freiné le développement de ces techniques, notamment par rapport au Japon et aux USA où elles se sont développées dès les années 70. C'est, avec les questions de sécurité sanitaire, ce qui a motivé le règlement cadre 1935/2004/EC puis, plus spécifiquement, le règlement 450/2009/EC. Les fondements réglementaires européen et américain sont comparés, puis les deux règlements européens sont examinés en détail.

Innovation produits

● 2010-5322

Avis scientifique du Groupe sur les Produits Diététiques, la Nutrition et les Allergies du 9 juillet sur la sécurité d'un « Produit de Peptide de Sardine » en tant que nouvel aliment (Question n°: EFSA-Q-2009-00766)

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on the safety of « Sardine Peptide Product » as a Novel Food ingredient

EFSA Journal, 2010, 8(5):1684 p. 1-17 · Texte en Anglais

■ <http://www.efsa.europa.eu/fr/scdocs/doc/1684.pdf>

Le « Produit de Peptide de Sardine » Valturon (r) est un mélange de peptide obtenu par une hydrolyse alcaline catalysée par une protéase du muscle de *Sardinops sagax* et par séparation chromatographique de la fraction désirée.

Selon les informations fournies par le demandeur, plusieurs produits contenant des peptides de sardines sont vendus actuellement au Japon en tant que compléments alimentaires. Le demandeur a

prévu que le « Produit de Peptide de Sardine » sera utilisé dans le lait et les produits laitiers, les soupes, des soupes ou ragoûts déshydratés, les boissons et les céréales pour petit déjeuner. Le demandeur propose que la dose maximale de « Produit de Peptide de Sardine » soit de 0,6 g par portion.

Le Groupe Scientifique n'a pas d'inquiétudes quant à la génotoxicité de cette substance. Il estime qu'une large portion de cette substance serait hydrolysée dans l'intestin grêle. Aucun effet indésirable n'a été constaté dans les études humaines. Le Groupe conclut que l'ingrédient « Produit de Peptide de Sardine » ne présente pas de risque lorsqu'il est utilisé dans les conditions proposées.

● 2010-5323

Avis de l'AFSSA du 1^{er} mars 2010 relatif à l'évaluation de l'impact d'un traitement de pascalisation (hautes pressions) sur des plats cuisinés

Avis AFSSA, 2010-03-01, p. 1-8



<http://www.afssa.fr/Documents/AAAT2009sa0204.pdf>

Cet avis concerne des plats cuisinés réfrigérés (dont certains à base de poissons) avec une durée de vie de 30 jours. L'AFSSA indique que ce procédé ne semble pas entraîner de modifications significatives par rapport au traitement de référence (pasteurisation).

Toutefois, l'AFSSA demande des données complémentaires sur certains aspects microbiologiques, biochimiques et liés aux matériaux au contact.

Biotechnologies

● 2010-5324

Inhibition de *Brochothrix thermosphacta* et amélioration sensorielle de crevettes tropicales cuites décortiquées par *Lactococcus piscium* CNCM I-4031

*Inhibition of *Brochothrix thermosphacta* and sensory improvement of tropical peeled cooked shrimp by *Lactococcus piscium* CNCM I-4031*

Fall P.A., Leroi * F., Cardinal M., Chevalier F. and Pilet M.-F.

* Ifremer, Laboratoire Science et Technologie de la Biomasse Marine, Rue Ile Yeu, BP 21105, F-44311 Nantes, France ; E-mail : Francoise.leroi@ifremer.fr

Letters in Applied Microbiology, 2010, 50 (4), DOI : 10.1111/j.1472-765X.2010.02801.x, p. 357-361

Texte en Anglais

à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

La biopréservation, technologie de barrière contre les flores indésirables dans les produits alimentaires, est une méthode alternative à l'utilisation de conservateurs chimiques. Assez étudiée pour des activités contre les pathogènes, cette technologie reste encore peu développée pour lutter contre des germes d'altération, et les applications dans les denrées non fermentées comme les produits de la mer sont limitées. Dans l'objectif de lutter contre la flore d'altération des crevettes cuites décortiquées conditionnées sous atmosphère modifiée, une souche de *Lactococcus piscium* CNCM I-4031 ayant déjà démontré son caractère bioprotecteur (Matamoros *et al.*, 2009) a été utilisée.

Le but de l'étude était de déterminer le spectre d'activité de cette souche en milieu Elliker et jus de crevette, puis de vérifier si son potentiel bioprotecteur est lié à l'inhibition d'une flore d'altération spécifique (*Brochothrix thermosphacta*) de la crevette.

Des crevettes tropicales crues (*Penaeus vannamei*) ont été utilisées pour réaliser les Challenge tests. Les crevettes ont étéensemencées avec les cultures de *Lactococcus piscium* CNCM I-4031 et *B. thermosphacta* en culture pures et co-inoculation, à 10^6 et 10^3 UFC/g respectivement, mises sous atmosphère modifiée et stockées à 8°C pendant 21 jours. Des analyses microbiologiques et biochimiques ainsi qu'un suivi olfactif ont été réalisés à intervalles réguliers.

Les résultats obtenus sur le spectre d'activité révèlent le caractère antimicrobien de *Lactococcus piscium* CNCM I-4031 sur milieu Elliker à l'encontre de 16 souches sur les 25 testées. Parmi celles-ci, des bactéries Gram- sont retrouvées, augurant ainsi du bon potentiel de cette souche en biopréservation. Aucune inhibition n'a été obtenue sur milieu jus de crevette, laissant supposer que des éléments nutritifs pouvant être impliqués dans l'inhibition ont été dégradés lors de la fabrication de ce jus. Sur la matrice crevette, les résultats ont montré une bonne implantation de la souche bioprotectrice et de *B. thermosphacta* (10^9 UFC/g) au bout de 4 jours et 14 jours respectivement. En présence de *Lactococcus piscium* CNCM I-4031, le développement de *B. thermosphacta* a été limité (4 log UFC/g de moins qu'en culture pure).

Le jury d'analyse sensorielle a conclu qu'aucune modification d'odeur n'avait été constatée dans les lots inoculés avec *Lactococcus piscium* CNCM I-4031 (culture pure et co-culture) pendant les 21 jours de conservation, permettant ainsi une extension de la durée de conservation de plus de 11 jours dans la co-culture. *B. thermosphacta* après 11 jours d'incubation s'est révélé être un germe très altérant quand il est inoculé seul, avec une émission d'une forte odeur de beurre caramel qui pourrait être liée

à la production de 2,3 butanedione (diacétyl).

L'action inhibitrice de *Lactococcus piscium* CNCM I-4031 n'est pas liée à une production de bactériocine ni de peroxyde d'hydrogène, selon des études précédentes ; par ailleurs, la baisse du pH observée n'explique pas non plus cette inhibition. L'hypothèse d'une compétition nutritionnelle ou d'une combinaison de facteurs inhibiteurs sera testée afin d'élucider les mécanismes d'action impliqués dans l'inhibition de *B. thermosphacta*.

Coproduits

o2010-5325

Des hydrolysats d'huîtres (*Crassostrea gigas*) produits à une échelle industrielle présentent une activité antitumorale et des effets immunostimulants chez des souris Balb / c

Oyster (Crassostrea gigas) Hydrolysates Produced on a Plant Scale Have Antitumor Activity and Immunostimulating Effects in BALB/c Mice

Wang Y.-K., He H.-L., Wang G.-F., Wu H., Zhou B.-C., Chen * X.-L. and Zhang Y.-Z.

* Shandong University, Marine Biotechnology Research Centre, State Key Laboratory of Microbial Technology, Jinan 250100, China ; Tél. : +86.531.88364326 ; Fax : +86.531.88564326 ; E-Mail : cxl0423@sdu.edu.cn

Marine Drugs, 2010, 8 (2), p. 255-268 - Texte en Anglais

<http://www.mdpi.com/1660-3397/8/2/255/>

De nombreux peptides bioactifs issus d'extraits d'huîtres ont été décrits, mais les propriétés de peptides d'huîtres produites par protéolyse restent à découvrir. Dans cette étude chinoise, des hydrolysats d'huîtres (*Crassostrea gigas*) ont été préparés avec une protéase de *Bacillus* sp. en laboratoire, puis à une échelle pilote (100 L) et au niveau industriel (1 000 L) afin de rechercher leurs activités.

Les résultats ont démontré que ces hydrolysats produisent de puissants effets immunostimulants qui pourraient résulter de leur activité antitumorale.

Cette étude révèle le potentiel des hydrolysats d'huîtres pour la thérapie tumorale mais aussi comme complément alimentaire dû à son activité immunostimulante.



3 - Qualité

Sécurité des aliments

◆ 2010-5326

Rapport de la première réunion du groupe consultatif de l'OMS sur la surveillance intégrée de la résistance aux antimicrobiens

Report of the first meeting of the WHO advisory group on integrated surveillance of antimicrobial resistance

AGISAR (Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance), OMS, **Colloque Copenhagen, OMS, 2009-06-15/19**, 68 p. - *Texte en Anglais*



http://www.who.int/foodborne_disease/resistance/agisar_June09/en/index.html

Le groupe WHO-AGISAR (World Health Organization Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance) mis en place en décembre 2008 par l'OMS est chargé de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens. Sa première conférence (juin 2009) s'est organisée en deux parties :

- discussion sur les anti-microbiens et leurs risques pour la santé humaine, prise en compte des données scientifiques sur les nouveaux antimicrobiens afin de mettre à jour la liste des antimicrobiens d'importance pour la santé humaine,
- stratégies de surveillance de la résistance aux antimicrobiens, y compris des micro-organismes en lien avec les aliments.

L'usage des agents antimicrobiens s'est développé au cours des dernières décennies, en médecine humaine et en médecine animale. L'utilisation des antimicrobiens s'est étendue au delà des besoins thérapeutiques, pour de la prophylaxie, ou même dans certains pays, comme facteurs de croissance. Les composés utilisés pour les animaux d'élevage sont les mêmes ou appartiennent aux mêmes familles que ceux utilisés en thérapeutique humaine. Les bactéries qui développent des résistances à ces antimicrobiens peuvent facilement être transmises aux personnes par les denrées alimentaires, mais aussi par l'environnement ou le contact avec les animaux.

Des bactéries habituellement commensales de l'homme peuvent également échanger des gènes de résistances avec des espèces responsables de maladies graves transmissibles de personnes à personnes, notamment en milieu hospitalier. Pour ces raisons, il est important de limiter la diffusion des bactéries résistantes à tous les niveaux, et notamment leur transmission via les denrées d'origine animale. Les quantités et types d'antimicrobiens utilisés pour les animaux d'élevage doivent donc être davantage documentés et surveillés dans le monde.

Des données récentes ont montré que l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux d'élevage favorise l'émergence de salmonelles ou de campylobacters résistants. Des *Staphylococcus aureus* résistants à la méthicilline (MRSA) ont également été mis en évidence notamment chez les porcs, sans que la relation avec les quantités ou type d'antimicrobien utilisés en production animale n'ait pu être établie. Dans le cas de *Clostridium difficile*, espèce impliquée dans des infections chez l'homme et chez l'animal, l'utilisation d'antimicrobiens à large spectre augmente chez l'homme le portage et le risque d'infection, mais rien n'a été montré chez l'animal dans ce domaine. Enfin les *E.coli* résistants impliqués dans des infections autres qu'intestinales chez l'homme seraient majoritairement d'origine animale (volaille notamment).

Peu d'informations sont actuellement disponibles sur le transfert de gènes de résistance des animaux aux humains au travers des denrées alimentaires, via des bactéries non pathogènes. L'utilisation de certains antimicrobiens en production animale a cependant été suivie de l'apparition de résistances chez des bactéries qui ne sont pas connues pour être transmissibles directement de l'animal à l'homme, suggérant qu'un transfert horizontal de gènes de résistance peut intervenir.

Dans le domaine de la résistance aux antimicrobiens, l'OMS a pris trois initiatives importantes :

- la mise en place d'un groupe de travail sur ce sujet au niveau du Codex, dont le rôle est notamment de développer des lignes directrices pour l'analyse du risque dans le domaine de la résistance aux antimicrobiens ;
- la prise en compte de la résistance aux antimicrobiens dans les actions conduites par le programme de sécurité des patients ;
- la création du groupe de surveillance de la résistance aux anti-microbiens (AGISAR).

Partie I : Antimicrobiens importants en médecine humaine - classement pour le développement de stratégies de gestion du risque afin de limiter la résistance aux antimicrobiens liée à leur utilisation en dehors de la médecine humaine

Pour limiter l'utilisation en production animale d'antimicrobiens particulièrement importants en médecine humaine, l'OMS a développé des critères permettant de les classer. Les deux critères sont les suivants :

- 1) l'antibiotique est-il le seul ou un des rares traitements disponibles pour des infections humaines graves ?
- 2) ce composé est-il destiné à traiter des maladies provoquées par des pathogènes transmissibles de l'animal à l'homme ?

La liste des composés antimicrobiens les plus critiques (liste CIA, critically important antibiotics) émise en 2005 et revue en 2007 ainsi que les critères de classement ont été réexaminés. Les critères ont été conservés, des modifications mineures étant incluses pour améliorer la clarté des explications s'y référant. Ils permettent de classer les différents composés en : « hautement important » (répondant aux critères 1 et 2), « très important » (répondant à l'un ou l'autre des critères) ou « important » (ne répondant à aucun des critères). Les données récentes concernant la résistance aux antimicrobiens ont également été prises en compte. Il s'agit notamment de celles concernant les entérobactéries produisant des beta-lactamases à spectre élargi, la description de nouveaux mécanismes de résistance aux fluoroquinolones, l'émergence de bactéries Gram négative résistantes aux carbapénèmes en milieu hospitalier, le transfert possible des *S. aureus* MRSA de l'animal à l'homme.

Les principales modifications apportées à la liste concernent :

- le reclassement des tétracyclines de la catégorie « très important » à « hautement important » considérant qu'elles font partie des rares antimicrobiens utilisables dans le cas des brucelloses qui sont aussi des zoonoses,
- le reclassement de l'acide fusidique et de la mupirocine de « important » à « très important », en s'appuyant sur la transmission probable des MRSA de l'animal à l'homme,
- l'intégration de la retapamuline (pleuromutiline) en « très important », car certains sont récemment utilisés en médecine humaine pour le traitement d'infections MRSA,
- l'intégration de deux nouvelles substances, doripénème (carbanème), et ceftobiprole (céphalosporine de dernière génération),
- la prise en compte des données géographiques pour élever la catégorie de certains composés.

Trois groupes d'agents antimicrobiens sont à mettre

en priorité en terme de gestion des risques pour leur utilisation en dehors de la médecine humaine :

- les quinolones qui sont largement utilisées en production animale et sont connues pour sélectionner des salmonelles résistantes chez les animaux. Elles font partie des quelques traitements disponibles pour les salmonelloses graves chez l'adulte,
- les céphalosporines de 3 et 4^{ème} génération pour les mêmes raisons,
- les macrolides également utilisées en production animale qui peuvent sélectionner des *Campylobacter* résistants chez les animaux alors qu'ils font partie des solutions thérapeutiques pour les campylobactérioses, en particulier chez l'enfant, notamment en alternative aux quinolones.

L'OMS recommande l'utilisation de cette liste et l'établissement de lignes directrices traduites pour les différents professionnels. Elle suggère de mettre en place un groupe de travail pour mesurer l'impact de ces recommandations, de recueillir les retours des professionnels. Enfin elle encourage le travail en collaboration avec le réseau Global Foodborne Infections Network (GFN), les autres structures comme l'OIE et la FAO, et la communication aux autorités des résultats de l'application de la liste CIA pour la surveillance et la gestion du risque lié à l'utilisation des antimicrobiens en dehors de la médecine humaine.

Partie II : Établissement d'un cadre pour les activités de l'OMS sur la surveillance de la résistance aux antimicrobiens

Le premier objectif de cette seconde partie était de relever les programmes de surveillance de la résistance aux antimicrobiens existants et de déterminer les exigences minimales pour mettre en place ce type de programmes dans les pays possédant des ressources limitées.

La mise en place de programmes de surveillance dans ces pays implique des infrastructures permettant l'identification d'un problème de santé publique d'étiologie alimentaire, la prise en charge des cas cliniques et la mise en place d'analyses microbiologiques systématiques permettant d'isoler les agents pathogènes, la possibilité de transmettre ces isolats à des laboratoires de référence, la capacité de consigner, d'analyser les données et d'établir des rapports de surveillance.

En ce qui concerne les micro-organismes, la priorité est mise sur les salmonelles considéré comme un agent majeur de maladies d'origine alimentaire, mais la surveillance peut être étendue à d'autres pathogènes comme les *Campylobacter*, *E. coli*...

La surveillance concerne les isolats d'origine humaine, mais également ceux prélevés sur des animaux producteurs, la viande non transformée, et

les denrées d'origine animale. Tous les types de viandes doivent être surveillés, en cohérence avec les habitudes alimentaires de chaque pays.

Les programmes doivent intégrer des laboratoires capables de détecter et d'isoler les agents pathogènes à partir de différents type de prélèvements, de les identifier au niveau du genre, de les transmettre à des laboratoires de référence, d'effectuer les antibiogrammes en suivant les recommandations adaptées à chaque agent pathogène.

L'enregistrement et l'archivage des données par les laboratoires de référence doit permettre leur transmission aux organismes de santé publique et leur intégration aux autres données existantes, tout en respectant la confidentialité liée aux patients. La gestion des données peut être facilité par la mise à disposition d'outils informatiques communs (WHONET).

Des indications pour organiser la collecte des données d'utilisation des antimicrobiens, la mise en place de programmes de formations sur la surveillance de la résistance et le développement d'outils informatiques permettant de partager des données dans ce domaine sont fournies.

Le second objectif était d'établir le cadre des activités du groupe AGISAR à court, moyen et long terme. Le groupe se réunit sur une base annuelle et organise des conférences tous les trois mois. A court terme, il envisage notamment de développer des actions visant à favoriser l'harmonisation internationale pour la collecte, l'analyse et l'établissement de rapports à partir des données concernant l'utilisation des antimicrobiens et la résistance aux antimicrobiens. A plus long terme, il s'agit de faciliter l'identification des laboratoires de référence et des autorités compétentes dans le domaine de la santé publique humaine et vétérinaire, et de développer des stratégies de communication visant à intégrer les programmes de surveillance et l'utilisation des données issues de ces programmes dans les politiques nationales.

Analyse réalisée par : Pilet M.F. / Oniris

Les parasites

Parasites

Balbuena J.A. and Raga J.A.

Extrait de l'ouvrage *Handbook of Seafood and Seafood Products Analysis*, Nollet, L.M.L.Toldra, F., CRC Press, Taylor & Francis Group, 2010, ISBN 978-1-4200-4633-5 ; 910 p., p. 579-599 - *Texte en Anglais*

📧 à commander à : l'éditeur



http://www.crcpress.com/product/isbn/9781420046335?jsessionid=3wfhgv4UYC6gEZ9xLTRv7Q**

● 2010-5327

Ce chapitre de livre fait l'état de l'art en ce qui concerne les connaissances sur les parasites des poissons et des produits de la mer. Il reprend les différentes catégories suivantes de parasites infestant les poissons et produits de la mer et pouvant provoquer des zoonoses chez l'homme :

- les protozoaires tels que *Cryptosporidium parvum* et *Giardia duodenalis* dont les capacités à provoquer des infections via l'eau sont bien connues ;
- les trématodes dont une trentaine d'espèces sont répertoriées comme étant transmissibles à l'homme au travers de la consommation en poissons et crustacés. La plupart du temps, l'homme est un hôte accidentel, mais certaines espèces comme la « douve de Chine » (*Clonorchis sinensis*) ou le trématode *Paragonimus westermani* peuvent atteindre leur maturité sexuelle chez l'homme et y terminer leur cycle de vie ;
- les cestodes (ou ténias) du genre *Diphyllobothrium* ;
- les nématodes de la famille des Anisakidae dont le représentant le plus connu est *Anisakis simplex* et les nématodes *Capillaria philippinensis* et ceux du genre *Gnathostoma* ;
- les acanthocéphales, vers parasites, qui provoquent très rarement des infections humaines.

Enfin, ce chapitre fait le point des recommandations en ce qui concerne la sécurité des produits de la mer pour les industriels, les restaurateurs, les consommateurs ainsi que pour les personnes allergiques et les personnes immunodéprimées.

● 2010-5328

Statut infectieux zoonotique aux métacercaires de trématodes dans les pangas (*Pangasianodon hypophthalmus*) au Vietnam : liens avec la saison, la gestion de l'élevage et l'âge des poissons

*Infection status of zoonotic trematode metacercariae in Sutchi catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*) in Vietnam: Associations with season, management and host age*

Thuy D.T., Kania P. and Buchmann * K.

* University of Copenhagen, Faculty of Life Sciences, Department of Veterinary Disease Biology, Stigbøjlen 7, DK-1870 Frederiksberg C, Denmark ; Tél.: +45.35332700 ; Fax : +45.35332755 ; E-mail : kub@life.ku.dk

Aquaculture, 2010, 302 (1-2), DOI : 10.1016/j.aquaculture.2010.02.002, p. 19-25 - *Texte en Anglais*

📧 à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

L'occurrence de 4 espèces de métacercaires de trématodes ou « douves » potentiellement infectieuses

dans le pangacidé (*Pangasianodon hypophthalmus*) est étudiée dans ces poissons d'élevage provenant de 4 provinces du delta du Mékong (sud du Vietnam). 1127 poissons, dont 279 provenant d'étangs d'élevage sans assèchement ni désinfection entre les cycles de production (farm house systems FHS), et 848 provenant d'étangs asséchés et désinfectés entre les cycles de production (farm household systems FHHS), ont été échantillonnés et examinés par les méthodes classiques (inspection visuelle et sous microscope) et moléculaires (extraction ADN, amplification et séquençage de la région ITS2).

Les métacercaires d'*Haplorchis pumilio*, *H. taichui*, *Centrocestus formosanus* et de *Procerovum sp.* ont été détectés et les infections ont été analysées en fonction de la saison, du type de fonctionnement de la ferme aquacole, de la taille du poisson parasité, ainsi que de la localisation du parasite dans l'hôte.

Généralement, les prévalences dans le poisson sont plus élevées durant la saison des pluies (avril à octobre). Le taux d'infestation et les densités sont plus faibles dans les poissons provenant des lieux d'élevage FHHS par rapport aux étangs FHS. Les poissons âgés de 61 à 90 jours après leur éclosion montrent les charges en parasites les plus élevées, démontrant ainsi un risque continu d'infection dans les étangs. Les parasites sont trouvés dans la musculature, la tête, les nageoires, et plus spécialement à la base des nageoires.

L'importance de l'élevage des pangacidés est grandissante à la fois sur les marchés locaux et internationaux. Les pratiques de fonctionnement dans les fermes et les industries de traitement devraient permettre de réduire les niveaux d'infection, et ainsi d'améliorer l'hygiène alimentaire de ces produits.

N.B. La chaleur à 60°C est efficace pour tuer les métacercaires, de même que la congélation pendant 24 h (cf notice n° 2010-5040 - Bibliomer n° 49).

● 2010-5329

Effet de la température sur la stabilité des microcystines dans le muscle de poisson et ses conséquences sur la sécurité sanitaire des aliments

Effects of temperature on the stability of microcystins in muscle of fish and its consequences for food safety

Dawen Z., Ping * X. and Jun C.

* Donghu Experimental Station of Lake Ecosystems, State Key Laboratory of Freshwater Ecology and Biotechnology of China Institute of Hydrobiology, Chinese Academy of Sciences, 430072 Wuhan, People's Republic of China ; E-mail : xieping@ihb.ac.cn

Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 2010, 84 (2), p. 202-207 - Texte en Anglais

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Les microcystines sont des toxines produites par certaines espèces de cyanobactéries (« algues bleues »). Plus de 80 variants de ces peptides ont été identifiés jusqu'à présent. La microcystine-LR est la plus courante et la plus toxique d'entre elles. Ce sont de puissants promoteurs de tumeurs qui ont été mis en cause lors du décès en 1996 de patients dialysés au Brésil, à cause de la contamination de l'eau de dialyse. Si elles sont rarement ingérées en quantité suffisante pour atteindre une dose létale aiguë, leurs effets toxiques chroniques liés à l'alimentation sont probables, particulièrement en cas d'exposition fréquente sur le long terme. Ces toxines ont été mises en cause dans de nombreux cas de cancers primaires du foie relevés en Chine, à cause de la contamination de l'eau de boisson. Une étude récente a même fait le lien, pour la première fois, entre la présence de microcystines dans le sang d'une population exposée de façon chronique (pêcheurs du lac Chaohu en Chine) et l'indication de lésions hépatocellulaires. Plusieurs études montrent en outre que les microcystines peuvent être transférées tout au long de la chaîne alimentaire. La consommation de produits aquatiques contaminés présente donc un risque potentiel pour la santé humaine. L'OMS a établi provisoirement une dose journalière tolérable de 0,04 µg/kg de poids corporel par jour pour les microcystines-LR présentes dans les produits aquatiques.

La présente étude a pour objet d'examiner la stabilité à la cuisson des microcystines accumulées dans les tissus des poissons, de façon à évaluer le risque potentiel pour la santé occasionné par la consommation de poissons contaminés cuits. Pour cela, les auteurs ont injecté dans des carpes à grosses tête (poissons d'eau douce) deux doses différentes de microcystines-LR, puis les ont sacrifiées à 3 h et 6 h après injection. Les muscles crus ont été analysés, ainsi que les muscles cuits dans l'eau et leur eau de cuisson.

Les quantités de microcystines retrouvées dans les muscles cuits sont plus importantes que dans les muscles crus, suggérant que la cuisson semble faciliter l'extraction des toxines des tissus animaux. Ce résultat laisse penser que les risques potentiels ont été sous-estimés jusqu'à présent. De plus, les quantités retrouvées dans l'eau de cuisson suggèrent que les soupes de poissons contaminées posent un problème pour la santé humaine.

● 2010-5330
Bilan de la surveillance 2008 des niveaux de contamination en mercure dans les produits de la pêche - Évolution des recommandations de consommation

Velge * P., Pinte J., Noël L. and Guérin T.

* Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche, DGAL, Bureau des produits de la mer et d'eau douce

Bulletin épidémiologique, 2010-03, (36),

<http://agriculture.gouv.fr/bulletin-epidemiologique-no-36>

Le mercure est un métal toxique présent dans l'environnement sous forme métallique (Hg) ou organique (méthylmercure ou MeHg). La forme organique est nettement plus toxique pour l'homme. Le mercure s'accumule principalement dans la chair musculaire. Le niveau de contamination des poissons augmente avec leur âge et leur place dans la chaîne alimentaire ; ainsi les poissons pélagiques, carnivores à longue vie ont en général des teneurs en MeHg plus élevées que les autres espèces. C'est pourquoi, la réglementation communautaire fixe un seuil à 1 mg/kg en mercure total de poids à l'état frais (pf) pour ces espèces situées en fin de chaîne alimentaire et un seuil à 0,5 mg/kg pf pour les autres espèces.

Le mercure est neurotoxique, il provoque notamment des retards de développement du système nerveux. Les individus les plus sensibles sont les enfants de moins de deux ans et les fœtus, exposés via l'alimentation de leur mère.

Plans de surveillance et de contrôle de la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL)

Un plan de contrôle (mercure, plomb et cadmium) spécifiquement orienté sur les espèces de requins (sélaciens) débarquées en France, a été réalisé en 2007. Les analyses ont porté sur le mercure total pour lequel il existe un seuil réglementaire. Ensuite, bien que la littérature mentionne des teneurs variables en MeHg (69 à 100 % du Hg total), selon l'espèce, la zone de pêche, le régime alimentaire et l'âge, il a été considéré que 100 % du mercure total est sous forme de MeHg (les analyses de MeHg sont nettement plus longues et onéreuses que celles de Hg total). Au total, 91 prélèvements de poissons grands prédateurs ont été réalisés sur les espèces les plus fréquemment consommées : aiguillat, émissole, raie, requin commun, requin-hâ, roussettes et siki. Cinq résultats se sont avérés supérieurs à 1 mg/kg pf, seuil réglementaire.

Les plans de surveillance 2007 et 2008 ont présenté des niveaux de contamination de la lamproie supérieurs au seuil réglementaire.

Le plan de surveillance 2008 des contaminants chimiques dans les produits de la pêche montre que

le niveau moyen de contamination en MeHg dans les produits de la pêche consommés en France semble satisfaisant, avec un taux de conformité de 97,8 %. Les 2,2 % de résultats non conformes concernent uniquement des espèces appartenant à la liste Afssa des poissons prédateurs sauvages et dont la consommation est considérée comme plus faible que celles d'autres espèces.

Ré-évaluation des recommandations de consommation (2009)

En 2008, un nombre inquiétant de dépassements des seuils réglementaires en mercure sur des denrées similaires importées au sein de la communauté européenne a été constaté. La DGAL a donc saisi l'Afssa pour interpréter l'ensemble des résultats : plan de contrôle des 91 requins en 2007, 449 résultats d'alertes communautaires pour la période 2002 à 2008 et les données des plans de surveillance DGAL de 1999 à 2008 (14 lamproies et 150 sélaciens).

L'Agence, au regard de l'analyse des données de contamination en mercure et de consommation disponibles, maintient et complète les recommandations émises dans son avis n°2006-SA-0003 du 6 juillet 2006 :

Recommandations aux femmes enceintes ou allaitant ainsi qu'aux enfants en bas âge (< 30 mois)

- éviter à titre de précaution la consommation des espèces de poissons prédateurs (l'espadon, le marlin, les requins notamment les sikis) et les lamproies,
- favoriser une consommation diversifiée des différentes espèces de poissons,
- limiter la consommation de poissons prédateurs sauvages à moins de 60 grammes par semaine pour les enfants de moins de 30 mois, et à moins de 150 grammes par semaine pour les femmes enceintes et allaitant.

L'Afssa précise que cette recommandation ne concerne pas les femmes en âge de procréer, dans la mesure où, contrairement à d'autres contaminants qui peuvent s'accumuler tout au long de la vie, le MeHg est excrété et métabolisé (demi-vie corporelle estimée à 45 jours).

Conclusion. Les niveaux de contamination en mercure dans les produits de la pêche, surtout dans les poissons sauvages prédateurs, sont une préoccupation de santé publique partagée au niveau international, avec des recommandations de consommation à destination des populations les plus sensibles, à savoir les femmes enceintes et les enfants en bas âge dans de nombreux pays. Toutefois une étude française montre que ces recommandations ont, certes, un impact sur la population, mais que celui-ci est atténué avec le temps, notamment en raison de l'ancrage profond des bénéfices liés à la consommation de poissons (notamment les effets positifs des oméga-3).

 ● 2010-5331

Les toxi-infections alimentaires collectives en France entre 2006 et 2008

Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire, Institut de Veille Sanitaire, 2010-07-27, 31-32 p. 344-348

■
http://www.invs.sante.fr/beh/2010/31_32/beh_31_32_2010.pdf

Ce bilan indique qu'entre 2006 et 2008, 3 127 foyers de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) ont été signalés en France, soit 33 404 malades, 2302 hospitalisations et 15 décès. Entre 2006 et 2008, le nombre de TIAC déclarées a quasiment doublé. Ceci s'explique par une amélioration du système de déclaration.

Dans 26,5 % des TIAC, il y a eu isolement d'un agent pathogène. *Salmonella* est à l'origine de 47 % des TIAC confirmés (*S. thyphimurium* représentant 40 % des foyers confirmés à *Salmonella*). Les TIAC où des virus entériques ont été retrouvés représentaient 7,4 % des foyers confirmés. Parmi les foyers où l'agent pathogène est suspecté, les TIAC à entérotoxine staphylococcique prédominent (38 % de ces foyers). *Bacillus cereus* représentait 15 % de ces foyers. Les foyers sont survenus à 69 % en restauration collective (commerciale ou sociale).

Les aliments les plus fréquemment mis en cause pour les TIAC à *Salmonella* sont les œufs et les préparations à base d'œufs peu cuits. Pour les TIAC à entérotoxine staphylococcique, ce sont les plats cuisinés. Pour les TIAC à virus entériques déclarées, ce sont les coquillages. A noter que cet article recense également les TIAC dues à l'histamine.

 ● 2010-5332

Mise à jour des résultats de la surveillance des niveaux de furanes dans les aliments (Question n°: EFSA-Q-2010-00791)

European Food Safety Authority; Update of results on the monitoring of furan levels in food
EFSA Journal, EFSA, 2010, 8(7):1702 p. 1-18 -
 Texte en Anglais

■
<http://www.efsa.europa.eu/fr/scdocs/doc/1702.pdf>

Ce rapport vient compléter les données déjà présentées en 2009 par l'EFSA (cf. notice 2009-4991 - Bibliomer n° 48). Ce rapport présente les données de concentration en furanes de 4 186 échantillons analysés entre 2004 et 2009 par 17 Etats membres et la Norvège.

Les valeurs les plus hautes ont été trouvées dans le café (jusqu'à 6 900 µg/kg). Pour les autres catégories analysées, les aliments pour bébés arrivaient en 1^{ère}

position (224 µg/kg), suivis des soupes (225 µg/kg). Des valeurs dépassant les 100 µg/kg ont été trouvées dans les produits céréaliers, dans les produits de la pêche (par exemple, maquereaux, sardines à la tomate), dans les produits à base de viande, dans des soupes et dans des sauces. A noter que les valeurs moyennes pour les catégories autres que le café sont assez basses de 3,2 µg/kg à 40 µg/kg. Les produits transformés à base de lait ont des teneurs moyennes basses (6 µg/kg).

Les furanes sont donc présents dans une variété d'aliments subissant un traitement thermique, notamment le café et les conserves (y compris les aliments pour bébés en bocaux).

Pour les plans de surveillance ultérieurs, l'EFSA recommande aux États membres de cibler les aliments pour lesquels les données sont limitées et d'inclure si possible l'analyse des échantillons avant et après préparation pour la consommation, avec une indication précise de la durée, de la température et du mode de préparation.

 ● 2010-5333

Intoxication histaminique : une synthèse

Scombroid poisoning: A review

Hungerford J.M.

* FDA, ATC, PRL-NW, 22201 23rd Dr S.E. Bothell, WA 98021, USA ; Tél.: +1.425.483.4894 ; Fax : +1.425.483.4996 ; E-mail : James.Hungerford@fda.hhs.fda.gov

Toxicon, 2010, 56 (2), DOI : 10.1016/j.toxicon.2010.02.006, p. 231-243 - Texte en Anglais

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

La scombrototoxicité continue d'être un problème majeur pour la salubrité des produits de la mer. La scombrototoxicité et l'histamine sont corrélés, différents mécanismes possibles de la toxicité ont été décrits, mais aucun d'entre eux n'est encore prouvé. Les victimes d'intoxication réagissent bien aux antihistaminiques, et les analyses chimiques des poissons impliqués révèlent généralement des niveaux élevés d'histamine.

Cas particulier parmi les toxines marines, l'intoxication résulte d'une mauvaise manipulation du produit après sa sortie de l'eau, à l'opposé des autres intoxications, qui sont dues à l'accumulation de molécules toxiques *in vivo* dans la chaîne trophique. Les poissons concernés ont des taux élevés d'histidine libre qui se transforme en histamine sous l'action d'enzymes bactériennes

De nombreuses méthodes de laboratoire et de dépistage pour la détection de l'histamine sont disponibles, mais elles doivent être comparées et validées. Un test de terrain incluant un échantillonnage simplifié, une extraction rapide et

un dosage simple sont nécessaires.

N.B. Le chapitre 7 du guide FDA, Formation de scombrotoxine (histamine) est consultable en ligne : <http://www.fda.gov/Food/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/GuidanceDocuments/Seafood/FinlandFisheriesProductsHazardsandControlsGuide/ucm091910.htm>

Voir aussi les fiches de synthèse sur le sujet, disponibles sur le site Bibliomer: <http://www.bibliomer.com/index.php?nav=fiches>

● 2010-5334

Avis scientifique du Groupe sur les Contaminants dans la Chaîne Alimentaire du 18 mai 2010 relatif aux biotoxines marines dans les coquillages - toxines émergentes : groupe des ciguatoxines (Question n°: EFSA-Q-00955)

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain; Scientific Opinion on marine biotoxins in shellfish - Emerging toxins: Ciguatoxin group
EFSA Journal, EFSA, 2010, 8(6):1627 p. 1-38 - Texte en Anglais



<http://www.efsa.europa.eu/fr/scdocs/doc/1627.pdf>

Les ciguatoxines (CTX) sont des biotoxines marines qui peuvent apparaître dans les poissons suite à la biotransformation de gambiertoxines précurseurs produites par le dinoflagellé benthique *Gambierdiscus toxicus*. Elles sont trouvées principalement dans les régions Pacifique, Caraïbes et Océan Indien, et c'est pour cela qu'elles sont classées en P-CTX (Pacifique), C-CTX (Caraïbes) et I-CTX (Océan Indien). Plusieurs analogues ont été identifiés pour les différents groupes de CTX.

Ces toxines provoquent la ciguatera, syndrome caractérisé par une large variété de symptômes, tels que gastrointestinaux (vomissements, diarrhées, nausées), neurologiques (fourmillements, démangeaisons) et cardiovasculaires (hypotension, brachycardie). Dans les cas graves, les symptômes peuvent commencer dès 30 minutes après la consommation du poisson contaminé, alors que dans les cas bénins, ils peuvent apparaître 24 à 48 h après l'ingestion. Des mortalités peuvent survenir du fait de faiblesses cardiorespiratoires.

Actuellement, la ciguatera est l'intoxication due à des biotoxines marines la plus courante dans le monde, avec un nombre estimé de 10 000 à 50 000 cas par an. La ciguatera est principalement associée à la consommation de gros poissons prédateurs qui ont accumulé des CTX en se nourrissant de poissons plus petits de récifs coralliens.

Récemment, des ciguatoxines ont été identifiées pour la première fois dans du poisson pêché en

Europe.

Il n'y a pas de limites réglementaires pour les CTX en Europe, mais la législation communautaire indique que les produits de la pêche contenant des CTX ne peuvent être mis sur le marché.

Les données toxicologiques sont très limitées pour les CTX. Par conséquent, il n'a pas été possible au Groupe de l'EFSA d'établir une dose journalière tolérable (DJT) ou une dose de référence aiguë (ARfD). Toutefois, le Groupe a proposé des facteurs d'équivalence de toxicité. L'avis précise qu'il semble qu'une concentration de 0,01 µg d'équivalents P-CTX-1 / kg de poisson n'engendrera pas d'effets chez les individus sensibles après consommation d'un seul repas de poisson.

Du fait du nombre très limité de données d'occurrence, le Groupe n'a pas pu évaluer le risque associé à l'exposition aux CTX dans les poissons pouvant atteindre le marché européen.

Le test souris n'est pas considéré comme une méthode pertinente pour détecter les CTX. L'avis indique qu'il est nécessaire de développer des méthodes de référence.

● 2010-5335

Avis scientifique du Groupe sur les Contaminants dans la Chaîne Alimentaire du 19 mai 2010 relatif aux biotoxines marines dans les coquillages - imines cycliques (spiroïdes, gymnodimines, pinnatoxines et pteriatoxines) (Question n°: EFSA-Q-2006-065F)

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on marine biotoxins in shellfish - Cyclic imines (spiroïdes, gymnodimines, pinnatoxines and pteriatoxines)
EFSA Journal, EFSA, 2010, 8(6):1628 p. 1-39 - Texte en Anglais



<http://www.efsa.europa.eu/fr/scdocs/doc/1628.pdf>

Les spiroïdes (SPX), les gymnodimines (GYM), les pinnatoxines (PnTX) et les pteriatoxines (PtTX) sont des biotoxines marines présentes dans les coquillages. Les SPX sont produites par le dinoflagellé *Alexandrium ostenfeldii* et les GYM par le dinoflagellé *Karenia selliformis*. L'organisme producteur des PnTX n'a pas encore été identifié, mais a été décrit comme étant également un dinoflagellé. Il a été suggéré que les PtTX sont issus des PnTX par biotransformation dans les coquillages.

Aucune information n'a été rapportée liant ces toxines à des intoxications chez des humains. Les SPX ont été identifiées en Europe (Méditerranée, côte Atlantique et mer du Nord). Les GYM n'ont pas encore été identifiées dans les coquillages produits

en Europe, mais ont été trouvées dans des produits importés.

Récemment, les PnTX ont été identifiées pour la première fois dans des coquillages en Europe (Norvège), mais les PtTX n'ont pas été détectées.

Il n'existe pas de limites réglementaires pour l'ensemble de ces toxines aussi bien en Europe que dans les autres régions du monde. Le Groupe de l'EFSA considère qu'une dose de référence aigüe pourrait être établie, mais du fait du manque de données toxicologiques, cela n'a pas été possible. Une marge d'exposition de l'ordre de 1 000-10 000 a été calculée pour les SPX. Le Groupe de l'EFSA a conclu que l'exposition actuelle estimée en SPX ne présente pas de risque sanitaire pour le consommateur. Le Groupe souligne cependant que cette conclusion est basée sur des données toxicologiques très limitées.

Pour les autres toxines (GYM, PnTX, PtTX), aucune conclusion ne peut être tirée sur les risques éventuels pour les consommateurs.

Le test souris n'est pas considéré comme une méthode pertinente pour détecter ces toxines. L'avis indique qu'il est nécessaire de développer des méthodes de référence.

● 2010-5336

Avis scientifique du Groupe sur les Contaminants dans la Chaîne Alimentaire du 5 juillet 2010 relatif aux biotoxines marines dans les coquillages - toxines émergentes : groupe des brévétotoxines (Question n°: EFSA-Q-2006-0651)

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on marine biotoxins in shellfish - Emerging toxins: Brevetoxin group

EFSA Journal, EFSA, 2010, 8(7):1677 p. 1-29 - Texte en Anglais



<http://www.efsa.europa.eu/fr/scdocs/doc/1677.pdf>

Les brévétotoxines (BTX) sont produites initialement par le dinoflagellé *Karenia brevis*. Deux types de toxines ont été identifiées : BTX-1 (type A) et BTX-2 (type B). Ces deux toxines sont considérées comme étant les toxines parentes dont dérivent les autres toxines du groupe des brévétotoxines. BTX-2 est la toxine la plus abondante dans *K. brevis*. Les BTX sont métabolisées dans les coquillages et dans les poissons, et plusieurs métabolites de BTX ont été caractérisés.

Les consommateurs sont plutôt exposés aux métabolites qu'aux toxines parentes. Ces toxines sont thermorésistantes. Les BTX provoquent une intoxication neurologique (NSP). Les symptômes

incluent notamment nausées, vomissements, diarrhées, parasthésie, crampes, bronchoconstriction, paralysie, attaques et coma. Les symptômes apparaissent dans les 30 minutes à 3 h après la consommation d'un aliment contaminé et durent quelques jours. Aucun symptôme persistant et décès n'ont été signalés. Une exposition dermique ou par inhalation peut entraîner des effets irritants.

Ces toxines semblent limitées au golfe du Mexique, à la côte Est des États-Unis d'Amérique, et à la région du golfe de Hauraki en Nouvelle-Zélande. Jusqu'à présent, les BTX n'ont pas été signalés dans des coquillages ou poissons en Europe. Cependant, la découverte de nouvelles algues productrices de BTX et la tendance apparente vers une expansion de la distribution des blooms algaux suggèrent que ces toxines pourraient apparaître aussi en Europe.

Il n'y a pas actuellement de limites réglementaires européennes pour ces toxines. Le Groupe scientifique considère qu'une dose de référence aigüe (ARfD) devrait être établie, mais compte tenu du manque de données, cela n'a pas été possible. Il n'a pas été possible non plus d'évaluer le risque associé aux BTX dans les coquillages et poissons disponibles sur le marché européen.

Le test souris n'est pas considéré comme une méthode pertinente pour détecter les BTX. L'avis indique la nécessité de développer des méthodes de référence.

● 2010-5337

Avis scientifique du Groupe sur les Additifs Alimentaires et les Sources de Nutriment ajoutés aux Aliments du 22 juin 2010 relatif à la réévaluation de l'amarante (E 123) en tant qu'additif alimentaire à la demande de la Commission européenne (Question n°: EFSA-Q-2008-227)

EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food (ANS); Scientific Opinion on the reevaluation of Amaranth (E 123) as a food additive on request from the European Commission

EFSA Journal, EFSA, 2010, 8(7):1649 p. 1-41 - Texte en Anglais



<http://www.efsa.europa.eu/fr/scdocs/doc/1649.pdf>

L'amarante (E 123) est un colorant azoïque de couleur rouge actuellement autorisé, notamment dans les œufs de poisson.

Suite à l'analyse des données disponibles, le Groupe scientifique a conclu que ce colorant n'est ni génotoxique, ni carcinogène. Il a établi une dose journalière acceptable (DJA) de 0,15 mg/kg de poids

corporel/jour, diminuant ainsi la DJA fixée précédemment.

Le Groupe a estimé que l'exposition alimentaire des enfants à ce colorant est environ 30 fois inférieure à la DJA. Pour les adultes, l'exposition moyenne est inférieure à la DJA, mais les adultes fortement consommateurs de certaines boissons alcoolisées, denrées dans lesquelles ce colorant est autorisé, peuvent dépasser la DJA.

● 2010-5338

Avis scientifique du Groupe sur les Additifs alimentaires et les Sources de Nutriments ajoutés aux Aliments du 7 juillet 2010 relatif à la réévaluation de la lutéine (E 161b) en tant qu'additif alimentaire suite à une demande de la Commission européenne (Question n°: EFSA-Q-2008-787)

EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food (ANS); Scientific Opinion on the reevaluation of lutein (E 161b) as a food additive on request of the European Commission

EFSA Journal, 2010, 8(7):1678 p. 1-57 - Texte en Anglais

■ <http://www.efsa.europa.eu/fr/scdocs/doc/1678.pdf>

Le Groupe scientifique a établi une dose journalière admissible (DJA) de 1 mg/kg de poids corporel/jour pour la lutéine extraite de *Tagetes erecta* contenant au moins 80 % de caroténoïdes (79 % de lutéine et 5 % de zéaxanthine). Cette DJA ne concerne pas les autres préparations de lutéine (de moindre pureté, provenant d'autres sources, ...).

Des estimations de la consommation de la lutéine ont été réalisées en se basant sur les doses d'emploi maximales déclarées et les données nationales de consommation alimentaire individuelle. Aux doses actuelles d'utilisation de la lutéine, la DJA sera dépassée pour l'extrémité supérieure de la fourchette.

N.B. La lutéine est actuellement autorisée en tant que colorant notamment dans les denrées suivantes : pâtés de poissons et crustacés, poissons fumés, crustacés précuits, œufs de poisson et surimi.

● 2010-5339

Avis de l'AFSSA du 23 avril 2010 relatif aux dangers microbiologiques des aliments consommés crus

Avis AFSSA, 2010-04-23, p. 1-24

■ <http://www.afssa.fr/Documents/MIC2008sa0172.pdf>

Cet avis fait suite à une auto-saisine de l'AFSSA. A noter que par aliments crus, l'AFSSA entend « les aliments dont tout ou partie des ingrédients n'a pas subi de traitement thermique susceptible de réduire significativement leur charge microbiologique et qui sont conservés sous différentes formes (surgelés, réfrigérés, par exemple) ».

L'avis présente les différents modes de contamination des aliments consommés crus, notamment les poissons, mollusques et crustacés, et les principaux dangers associés à ces aliments. Il fait le point sur les différentes méthodes de diagnostic disponibles pour les bactéries, les parasites et les virus.

Il présente les mesures de maîtrise applicables chez le producteur (pratiques culturales, pratiques d'élevage et d'abattage) et chez l'industriel (notamment l'impact de différentes technologies sur les dangers microbiologiques : congélation, acidification, désinfection, hautes pressions, lumière pulsée, ionisation et champs électriques pulsés).

● 2010-5340

Résultats de la surveillance des PCB qui ne sont pas de type dioxine dans les denrées alimentaires et les aliments pour animaux (Question n°: EFSA-Q-2010-00970)

European Food Safety Authority; Results of the monitoring of non dioxin-like PCBs in food and feed

EFSA Journal, *EFSA*, 2010, 8(7):1701 p. 1-35 - Texte en Anglais

■ <http://www.efsa.europa.eu/fr/scdocs/doc/1701.pdf>

En 2002, la Commission européenne a établi un certain nombre de mesures afin de diminuer la présence des dioxines et PCB dans les denrées alimentaires et les aliments pour animaux. Les Etats membres étaient notamment chargés de mettre en place des plans de surveillance. 12 563 échantillons ont été analysés entre 1995 et 2008 par 18 Etats membres, l'Islande et la Norvège.

Ces résultats ont été analysés afin de connaître l'occurrence des six indicateurs de PCB qui ne sont pas de type dioxine (PCB-NDL) (# 28, 52, 101, 138, 153 et 180). 18 % des résultats pour les congénères seuls étaient sous la limite de quantification, mais leur distribution varie beaucoup entre les catégories d'aliments et d'aliments pour animaux. Les PCB-153 et 138 ont été les congénères les plus fréquemment détectés.

Pour les denrées alimentaires, les concentrations moyennes les plus élevées ont été observées dans les poissons et produits à base de poissons, puis dans les

œufs, le lait et les produits laitiers et dans les viandes d'animaux terrestres et produits à base de viande. Les contaminations les plus basses ont été observées dans les denrées végétales. Une répartition similaire a été observée pour les aliments pour animaux où les concentrations les plus élevées se retrouvent dans les produits issus de poissons et où les concentrations les plus basses sont retrouvées dans les produits issus de végétaux ou de minéraux.

La somme des six PCB-NDL a été en moyenne près de cinq fois supérieure à la somme des 12 PCB de type dioxine. Cette relation varie selon les groupes d'aliments et est vraisemblablement liée à l'origine des échantillons et la source de contamination.

A noter que ce document fait suite à un autre rapport sur les dioxines et les PCB de type dioxine publié également en 2010 (cf. notice 2010-5264 - Bibliomer n° 52).

● 2010-5341

Avis de l'AFSSA du 28 mai 2010 relatif à l'interprétation sanitaire des résultats d'analyses en dioxines et PCB et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eaux du bassin Loire-Bretagne dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB

Avis AFSSA, 2010-05-28, p. 1-30



<http://www.afssa.fr/Documents/RCCP2010sa0069.pdf>

Annexe :

http://www.afssa.fr/Documents/RCCP2010sa0069A_nx.pdf

Concernant les dioxines et les PCB, l'AFSSA a analysé les données disponibles et a établi un tableau montrant, selon les secteurs des cours d'eau du bassin Loire-Bretagne, les espèces de poissons conformes ou non conformes aux limites réglementaires.

Pour certains secteurs, l'AFSSA indique qu'il est nécessaire d'acquérir des données complémentaires ; l'AFSSA émet quand même pour ces secteurs des recommandations de non commercialisation et non consommation pour certaines espèces de poissons.

Concernant le mercure, l'analyse de l'ensemble des résultats disponibles montre que toutes les espèces de poissons pêchées sur les cours d'eau du bassin Loire-Bretagne sont conformes à la réglementation.

L'AFSSA recommande de faire des analyses complémentaires pour les anguilles et les brochets dans deux retenues (Grangent, Villerest).

● 2010-5342

Avis de l'AFSSA du 30 juin 2010 relatif à l'interprétation sanitaire des résultats d'analyses en dioxines et PCB et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eaux du bassin Rhin-Meuse dans le cadre du plan national d'action sur les PCB

Avis AFSSA, 2010-06-30, p. 1-31



<http://www.afssa.fr/Documents/RCCP2010sa0096.pdf>

Concernant les dioxines, les PCB et le mercure, l'AFSSA a analysé les données disponibles et a établi un tableau montrant, selon les secteurs des cours d'eau du bassin Rhin-Meuse, les espèces de poissons conformes ou non conformes aux limites réglementaires.

Pour certains secteurs, l'AFSSA indique qu'il est nécessaire d'acquérir des données complémentaires ; l'AFSSA émet quand même pour ces secteurs des recommandations de non commercialisation et non consommation pour certaines espèces de poissons.

● 2010-5343

Avis de l'AFSSA du 31 mai 2010 relatif aux conséquences sur les flores microbiennes d'une réduction en taux de sel dans les aliments

Avis AFSSA, 2010-05-31, p. 1-8



<http://www.afssa.fr/Documents/MIC2008sa0173.pdf>

Cet avis fait suite à une auto-saisine de l'AFSSA. Tout d'abord, l'AFSSA rappelle les relations entre teneur en sel et activité de l'eau. Elle décrit ensuite l'impact d'une réduction du taux de sel sur le comportement des micro-organismes. Enfin, l'AFSSA développe un exemple de réduction du taux de sel dans un aliment avec son impact sur la durée de vie microbiologique.

L'AFSSA conclut que la réduction du taux de sel peut parfois permettre la multiplication des micro-organismes pathogènes ou d'altération, ou conduire à une multiplication plus rapide. Ceci a donc un impact sur la durée de vie microbiologique des aliments, et la raccourcit.

L'AFSSA indique qu'avant de réduire le taux de sel, il faut mesurer son impact sur la durée de vie. Pour cela, plusieurs outils sont disponibles pour les opérateurs : caractéristiques de l'aliment, test de vieillissement, test de croissance et microbiologie prévisionnelle.

○ 2010-5344
Teneurs en PBB dans les poissons des mers Baltique et du Nord et dans des produits de la mer sélectionnés de Pologne

PBB levels in fish from the Baltic and North seas and in selected food products from Poland

Gieron * J., Grochowalski A. and Chrzaszcz R.

* Krakow University of Technology, Chemistry Department, Warszawska 24, 31-155 Krakow, Poland ; Tél./Fax : +48.126282036 ; E-mail : jzoladz@chemia.pk.edu.pl

Chemosphere, 2010, 78 (10), DOI : 10.1016/j.chemosphere.2009.12.031, p. 1272-1278 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Cette publication attire l'attention sur la présence de PBB (Polybromobiphényles) dans le poisson. Ces contaminants proviennent du recyclage d'équipements électriques et électroniques, les PBB entrant dans la composition de produits ignifugeants utilisés dans ces matériels.

Les poissons analysés ont été pêchés en mer Baltique (Pologne) et en mer du Nord (achat sur le marché de Berk, en France). Les concentrations les plus élevées de résidus de PBB sont mesurées dans les poissons de mer du Nord, de l'ordre de 0,6 - 0,7 ng/g de chair.

Les résultats présentés révèlent une part de complexité. Ils montrent des variations importantes de niveaux de présence, des différences de la composition des résidus de PBB entre espèces et types de matrice (chair, huile de poissons) ainsi que la présence de nombreux interférents avec les PBB.

○ 2010-5345
Survie de *Listeria innocua* et *Listeria monocytogenes* dans le muscle de cabillaud (*Gadus morhua* L.) au cours du salage et croissance dans les produits réhydratés lors du stockage réfrigéré

*Survival of *Listeria innocua* and *Listeria monocytogenes* in muscle of cod (*Gadus morhua* L.) during salt-curing and growth during chilled storage of rehydrated product*

Lorentzen * G., Olsen R.L., Bjorkevoll I., Mikkelsen H. and Skjerdal T.

* Nofima Marin, POB 6122, N-9291 Tromso, Norway ; Tél.: +47.77.62.90.00 ; Fax : +47.77.62.91.00 ; E-mail : grete.lorentzen@nofima.no

Food Control, 2010, 21 (3), DOI : 10.1016/j.foodcont.2009.06.012, p. 292-297 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

La survie de *Listeria innocua* et *Listeria monocytogenes* dans le muscle de cabillaud a été étudiée au cours du salage ainsi que leur croissance au cours du stockage réfrigéré de produits

réhydratés.

Les résultats démontrent que l'exposition, même à long terme à des concentrations très élevées en sel sous réfrigération, n'élimine pas *Listeria* spp., qui continue sa croissance.

○ 2010-5346
Survie d'*Anisakis* dans le poisson réfrigéré sous atmosphère modifiée avec du CO₂

Anisakis survival in refrigerated fish products under CO₂ modified-atmosphere

Pascual * S., Antonio J., Cabo M.L. and Piñeiro C.

* Instituto de Investigaciones Marinas, CSIC, Eduardo Cabello 6, 36208 Vigo, Spain, Tél.: +34.986.231930x181 ; Fax: +34.986.292762 ; E-mail : spascual@iim.csic.es

Food Control, 2010, 21 DOI: 10.1016/j.foodcont.2010.03.002, p. 1254-1256 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Cette étude, réalisée sur des filets de poisson sans peau inoculés par des larves d'*Anisakis simplex* (larves de type 3) et emballés sous 3 atmosphères modifiées différentes (20 %, 55 %, et 90 % de CO₂), montre que ces micro-environnements ne modifient ni la viabilité des larves, ni leurs propriétés antigéniques.

○ 2010-5347
Effets sur *Clostridium botulinum* de diverses formulations en sel et conservateurs dans le caviar persan

*Study of *Clostridium botulinum* by Various Formulations of Salt and Preservatives in Persian Caviar*

Safari * R. and Yousefi Z.

* Ecological Academy of the Caspian Sea, Sarin, Iran

Environmental Justice, 2010, 3 (1), p. 27-32 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

La croissance et la toxicité de *Clostridium botulinum* type E ont été étudiées sur du caviar persan. 63 formulations de NaCl et 3 additifs, l'acide borique, le borax et le méthyl parabène, ont été testés sur des échantillons de caviar inoculés.

Les résultats montrent que les traitements au méthyl parabène ont un effet plus inhibiteur que l'acide borique, le borax et le chlorure de sodium. En raison de restrictions d'utilisation de l'acide borique et du borax dans le caviar dans de nombreux pays, l'usage du méthyl parabène, qui est un conservateur GRAS (généralement reconnu comme sécuritaire aux USA) à fort effet antimicrobien au pH du caviar, est recommandé.

N.B. Le méthylparabène est le synonyme de l'additif E 218 P-hydroxybenzoate de méthyle. Attention,

dans la réglementation européenne sur les additifs, cet additif n'est pas autorisé pour les « produits de poisson en semi-conserve, y compris ceux à base d'œufs de poisson », catégorie dans laquelle est classée le caviar.

● 2010-5348

Survie de *Salmonella enteritidis* durant le salage et le séchage de filets de chinchard (*Trachurus trachurus*)

Survival of Salmonella Enteritidis during salting and drying of horse mackerel (Trachurus trachurus) filets

Mol S., Cosansu * S., Alakavuk D.U. and Ozturan S.

* Department of Food Engineering, Engineering Faculty, Sakarya University, 54187, Sakarya, Turkey ; Tél.: +90.264.295.59.24 ; Fax : +90.264.295.56.01 ; E-mail : scosansu@sakarya.edu.tr

International Journal of Food Microbiology, 2010, 139 (1-2), DOI : 10.1016/j.ijfoodmicro.2010.01.046, p. 36-40 - *Texte en Anglais*

📄 à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Ce travail montre que *Salmonella* peut être inhibée par les technologies de salage, séchage et salage-séchage. Cependant, pour une inhibition efficace, la durée du process doit être assez longue pour réduire suffisamment l'activité de l'eau (aw).

● 2010-5349

Évaluation d'un adenovirus et d'*E. coli* comme indicateur de virus entériques humains ; présence dans les moules élevées dans le golfe de La Spezia (Italie)

Evaluation of adenovirus and E. coli as indicators for human enteric viruses presence in mussels produced in La Spezia Gulf (Italy)

Serracca * L., Verani M., Battistini R., Rossini I., Carducci A. and Ercolini C.

* Marine Microbiology Laboratory of the Experimental Zooprophyllactic Institute of Piemonte Liguria e Valle d'Aosta – Via degli Stagnoni 96, 19100 La Spezia, Italy ; E-mail : laura.serracca@izsto.it

Letters in Applied Microbiology, 2010, 50 (5), p. 462-467 - *Texte en Anglais*

📄 à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Des analyses microbiologiques multiples (*E. coli*, *Salmonella*, adenovirus, norovirus et virus de l'hépatite A) réalisées sur 18 échantillons de moule du Golfe de la Spézia (Italie) afin d'établir des indicateurs de contaminations virales pathogènes pour l'homme à partir d'autres paramètres microbiologiques, montrent qu'il n'existe pas de corrélation entre la présence de virus pathogènes et les indicateurs bactériens.

Nutrition

● 2010-5350

Avis de l'AFSSA du 14 juin 2010 relatif aux bénéfiques / risques liés à la consommation de poissons

Avis AFSSA, 2010-06-14, p. 1-31



<http://www.afssa.fr/Documents/RCCP2008sa0123.pdf>

Il a été demandé à l'AFSSA d'évaluer le rapport bénéfiques/risques liés à la consommation de poissons et de donner, si besoin, de nouvelles recommandations de consommation.

Côté bénéfiques, l'AFSSA relève que les poissons sont une source privilégiée d'acides gras à longue chaîne n-3, les acides gras oméga-3 (EPA, DHA), de vitamines (A, B6, B12, D, E), de minéraux et d'oligo-éléments (potassium, phosphore, sélénium, iode, fer et zinc). La consommation de poissons a un effet bien établi sur la santé humaine (réduction du risque cardiovasculaire, effet sur le développement et le fonctionnement cérébral), du fait notamment des acides gras oméga-3.

A noter également qu'il existe des différences importantes dans les teneurs en lipides et en acides gras oméga-3 entre les espèces de poissons, teneurs influencées également par d'autres facteurs (saison, période de reproduction, alimentation des poissons).

Côté risques, l'AFSSA précise que les poissons sont les contributeurs majeurs à l'exposition alimentaire aux dioxines, aux PCB et au méthylmercure. Les espèces de poissons bioaccumulatrices présentent des niveaux élevés de contamination en PCB. L'AFSSA indique par ailleurs que pendant la période périnatale, le système nerveux central est particulièrement sensible à l'action des contaminants chimiques (notamment méthylmercure et PCB). De plus, le risque de surexposition aux dioxines, PCB et méthylmercure est élevé chez les enfants.

A noter également qu'il existe aussi des différences importantes dans les niveaux de contaminations entre les espèces de poisson ou selon leur origine.

Compte tenu de ces éléments, l'AFSSA émet les recommandations suivantes :

- pour l'ensemble de la population : consommation de 2 portions de poisson par semaine, dont une à forte teneur en EPA et DHA, en variant les espèces et les origines (sauvage, élevage, lieux de pêche ...).
- pour les femmes en âge de procréer, enceintes ou allaitantes, pour les enfants de moins de 3 ans, pour les fillettes et les adolescentes : éviter à titre de précaution de consommer les espèces de poissons bioaccumulatrices de PCB (notamment

anguille, barbeau, brème, carpe et silure),

- pour les femmes enceintes ou allaitantes et les enfants de moins de 3 ans, par rapport au risque lié au méthylmercure : limiter la consommation de poissons prédateurs sauvages et éviter de consommer les espèces de poissons suivantes : espadon, marlin, siki, requin et lamproie.

○ 2010-5351

Les risques et les bénéfices des poissons d'élevage

The Risks and Benefits of Farmed Fish

Santerre C.R.

* Purdue University, Department of Foods and Nutrition, 700 W. State Street, West Lafayette, Indiana 47907-2059 USA

Journal of the World Aquaculture Society, 2010, 41 (2), p. 250-257 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Cet article décrit les bienfaits nutritionnels de la consommation de poisson (oméga 3) et les compare aux risques liés au mercure et aux polychlorobiphényles (PCP). Les discussions sont orientées vers les poissons d'élevage, souvent au centre des controverses. Il précise notamment que le fait d'enlever la peau et de cuire le poisson réduit de 30 à 50 % le taux de PCB.

○ 2010-5352

Un régime alimentaire riche en poissons marins est associé à une masse osseuse plus importante et à un risque d'ostéoporose plus faible chez les femmes chinoises ménopausées

Higher sea fish intake is associated with greater bone mass and lower osteoporosis risk in postmenopausal Chinese women

Chen Y.M., Ho * S.C. and Lam S.S.

* Department of Community and Family Medicine, and Centre of Research and Promotion of Women's Health, School of Public Health, The Chinese University of Hong Kong, Shatin, N.T., Hong Kong SAR, People's Republic of China ; E-mail : suzanneho@cuhk.edu.hk

Osteoporosis International, 2010, 21 (6), p. 939-946 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

En étudiant une cohorte de 385 femmes ménopausées depuis moins de 12 ans, il a été constaté que celles qui mangent habituellement le plus de poissons de mer (23 g/jour en moyenne) présentent des densités osseuses plus élevées et un risque moindre d'ostéoporose que celles qui en consomment très peu. Cet effet n'est pas retrouvé avec les poissons d'eau douce.

Les auteurs supposent que cela est dû aux teneurs plus élevées des poissons de mer en vitamine D et en acides gras oméga-3. La consommation de poissons

de mer semble donc bénéfique dans la prévention de l'ostéoporose chez les femmes ménopausées.

○ 2010-5353

Composition chimique de la grande araignée de mer *Maja brachydactyla*: implications sur la santé humaine

Chemical composition of Atlantic spider Maja brachydactyla: human health implications

Marques A., Teixeira B., Barreto S., Anacleto P., Carvalho M.L. and Nunes M.L.

* Research Unit of Upgrading of Fishery and Farmed Products (U-VPPA), National Institute of Biological Resources (INRB, I.P./L-IPIMAR), Avenida de Brasília, 1449-006 Lisboa, Portugal ; Tél.: +351.21.3027025 ; Fax : +351 21 3015948 ; E-mail : amarques@ipimar.pt

Journal of Food Composition and Analysis, 2010, 23 (3), p. 230-237 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

L'étude de la composition chimique des muscles, de l'hépatopancréas et des gonades de la grande araignée de mer *Maja brachydactyla* montre que ces tissus apportent des protéines de bonne qualité, des acides aminés (glutamate, aspartate, arginine, leucine et taurine), des oligo éléments (Na, Cl, Cu, Zn et Se).

Les muscles et les gonades sont particulièrement riches en acides gras polyinsaturés essentiels (EPA et DHA) mais contiennent moins de lipides et de minéraux que l'hépatopancréas. La consommation de l'araignée de mer peut convenir aux personnes ayant des régimes spécifiques pauvres en cholestérol et matières grasses).

○ 2010-5354

Composition globale, macro et micro minéraux de la bonite à dos rayé et du chinchard : variation mensuelle

Micro, macro mineral and proximate composition of Atlantic bonito and horse mackerel: a monthly differentiation

Özden Ö.

* Istanbul University, Faculty of Fisheries, Department of the Seafood Processing and Quality Control, 34470, Istanbul, Turkey ; Fax : 0212.455.58.61 ; E-mail : ozden@istanbul.edu.tr

International Journal of Food Science and Technology, 2010, 45 (3), DOI : 10.1111/j.1365-2621.2009.02170.x, p. 578-586 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Les taux les plus élevés de protéines ont été trouvées en juin chez la bonite à dos rayé (24,5 g/100 g), et en juillet pour le chinchard (21,2 g/100 g). Les plus hautes valeurs en matières grasses ont été trouvées en novembre pour les deux espèces (12,3 à 15,8 g/100 g). Les minéraux et

métaux potentiellement toxiques (mercure, cadmium, plomb, cuivre et zinc) ont dépassé les limites réglementaires certains mois de l'année.

Les concentrations les plus élevées parmi les éléments traces ont été obtenues pour le sodium, le potassium, le calcium, le magnésium, le manganèse, le fer, le zinc, l'iode et le sélénium.

● 2010-5355

Effet de la saison sur la composition globale et les profils en acides gras de deux poissons méditerranéens - shadine ronde (*Etrumeus teres*) et grondin perlou (*Chelidonichthys lucernus*)

*Effects of season on proximate and fatty acid compositions of two mediterranean fish - the round herring (*Etrumeus teres*) and tub gurnard (*Chelidonichthys lucernus*)*

Küçükgülmez * A., Celik M., Ersoy B. and Yanar Y.

* Department of Fishing and Fish Processing Technology, Fisheries Faculty, Cukurova University, Adana, Turkey ; Fax : +90.322.338.6439 ; E-mail : akucukgulmez@cu.edu.tr

International Journal of Food Science and Technology, 2010, 45 (5), DOI : 10.1111/j.1365-2621.2010.02237.x, p. 1056-1060 - *Texte en Anglais*
 à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Dans les 2 espèces de poisson étudiées, les teneurs en protéines sont plus élevées en hiver (22,3 % pour la shadine ronde, 20 % pour le grondin perlou) et les teneurs en lipides sont plus élevées en automne (1,6 % pour la shadine ronde, 3,1 % pour le grondin perlou).

En ce qui concerne les acides gras polyinsaturés, leur teneur est plus élevée au printemps chez la shadine ronde, et en hiver chez le grondin perlou (avec un rapport oméga-3/oméga-6 plus fort, de l'ordre de 9,5).

Critères de qualité

● 2010-5356

Saigner le saumon atlantique anesthésié et épuisé : inspection de la cavité abdominale et du sang résiduel dans des filets *pre-rigor* et les filets fumés par diverses méthodes analytiques

Bleeding of anaesthetized and exhausted Atlantic salmon: body cavity inspection and residual blood in pre-rigor and smoked fillets as determined by various analytical methods

Erikson * U., Misimi E. and Fismen B.

* SINTEF Fisheries and Aquaculture, No 7465 Trondheim, Norway ; E-mail : ulf.erikson@sintef.no

Aquaculture Research, 2010, 41 (4), DOI : 15

10.1111/j.1365-2109.2009.02338.x, p. 496-510 - *Texte en Anglais*

à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Dans l'industrie du saumon, les taches de sang sur les filets représentent une cause majeure de déclassement en terme de qualité. L'impact visuel d'une saignée de mauvaise qualité est particulièrement important dans le cas des saumons atlantique salés et fumés. De plus, les résidus sanguins de type hémique peuvent contribuer, par effet de catalyse, à l'oxydation des acides gras lors du stockage du produit fini fumé.

L'efficacité de la saignée pratiquée sur du saumon atlantique anesthésié et épuisé a donc été étudiée. Les deux procédés ont été comparés avec un témoin non saigné. Plusieurs méthodes analytiques ont été utilisées (analyse d'image, colorimétrie, spectroscopie par transflectance, dosage de la présence de fer dans l'hémoglobine et l'appréciation visuelle des filets fumés) pour évaluer la couleur et le sang résiduel des filets *pre-rigor* et fumés.

Dans tous les cas, la quantité de sang résiduel dans les filets a été jugée modeste et considérée comme n'étant pas un problème pour l'apparence des filets. Il a également été remarqué que le stress *perimortem* n'a pas eu de conséquences sur le niveau de présence de sang dans les filets *pre-rigor*. Seuls le salage et le fumage ont eu un effet significatif sur la couleur des filets. La faible présence de sang a été partiellement attribuée au filetage réalisé immédiatement après l'abattage, ce qui a permis d'effectuer un rinçage avant que le sang n'ait eu le temps de coaguler.

En complément, une méthode d'évaluation par imagerie numérique a été développée pour permettre une inspection automatique de la cavité abdominale des filets après éviscération et rinçage. Une classification (présence ou absence de sang) basée sur l'analyse discriminante linéaire a été testée avec une exactitude de plus de 90 % en relation avec la méthode de retrait des filets défectueux. Cette étude suggère également que le nombre de taches de sang fréquemment observées durant la transformation du poisson peut être réduit en réalisant le filetage en mode *pre-rigor*.

● 2010-5357

Évolution des paramètres de qualité du muscle de pilchard de Californie (*Sardinops sagax caerulea*) durant la mise en conserve

*Changes in quality parameters of Monterey sardine (*Sardinops sagax caerulea*) muscle during the canning process*

Uriarte-Montoya M.H., Villalba-Villalba A.G., Pacheco-Aguilar * R., Ramirez-Suarez J.C., Lugo-

Sánchez M.E., García-Sánchez G. and Carvallo-Ruiz M.G.

* Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), Hermosillo, Sonora 83000, México ; Tél.: +52.662.289.2400x368 ; Fax : +52.662.280.0421 ; E-mail : rpacheco@ciad.mx

Food Chemistry, 2010, 122 (3), DOI : 10.1016/j.foodchem.2009.05.071, p. 482-487 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Chaque année, 300 000 tonnes de pilchards de Californie (*Sardinops sagax caerulea*) sont pêchées dans le golfe du Mexique. Environ 100 000 t sont destinées à la conserverie, le reste étant utilisé pour la production de farine de poisson. La qualité de 3 lots de pilchards frais de Californie destinés à la mise en conserve, a été suivie dans une conserverie mexicaine.

Les températures et les durées de stockage après capture ont été contrôlées à 5 stades du process pour évaluer leur impact sur la qualité du produit. Les tests suivants ont été réalisés : pH, ABVT, TMA, histamine, indice peroxyde, indice thiobarbiturique et facteur K. La qualité des produits finis n'a, par contre, pas été évaluée.

L'étude décrit les conditions de stockage (temps et température) des poissons frais depuis leur débarquement jusqu'à leur mise en œuvre et les remontées en température, parfois importantes (jusqu'à 20°C pendant plusieurs dizaines d'heures) en cours de fabrication.

Les résultats montrent une relative stabilité des critères classiques de contrôle, réputés peu sensibles aux premiers stades de l'altération, tels que l'ABVT ou la TMA. Seul le facteur K évolue. Les notions d'âge chronologique et d'âge biochimique des poissons sont développées, notamment sur la base des mesures du facteur K : même s'ils étaient de qualité correcte pour la transformation, les poissons se sont altérés 3 fois plus vite que s'ils avaient été maintenus à une température plus basse. Leur âge biochimique était de 4 à 6 jours alors que leur âge chronologique était de 1 à 3 jours. En conclusion, les auteurs plaident pour une meilleure maîtrise de la chaîne du froid en conserverie.

○ 2010-5358

Modifications des protéines hémiques et des lipides associés aux odeurs indésirables du baramundi (*Lates calcarifer*) et du tilapia rouge (*Oreochromis mossambicus* × *O. niloticus*) au cours d'un stockage sous glace
*Changes in heme proteins and lipids associated with off-odour of seabass (*Lates calcarifer*) and red tilapia (*Oreochromis mossambicus* × *O. niloticus*) during iced storage*

Thiansilakul Y., Benjakul * S. and Richards M.P.

* Faculty of Agro-Industry Prince of Songkla University, Department of Food Technology, Hat Yai, Songkhla 90112, Thailand, Tél.: +66.74.286334 ; Fax : +66.74.212889 ; E-mail : soottawat.b@psu.ac.th

Food Chemistry, 2010, 121 (4), DOI : 10.1016/j.foodchem.2010.01.058, p. 1109-1119 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

L'étude porte sur des baramundis et des tilapias rouges glacés entiers puis stockés 15 jours dans des caisses isothermes entreposées à 28-30°C. L'oxydation de la myoglobine et des lipides est suivie tous les 3 jours pour tenter d'établir une relation avec l'apparition d'odeurs indésirables dans les poissons.

Après 3 jours, une augmentation de la metmyoglobine et une diminution du fer hémique indiquent que la myoglobine s'oxyde ; en même temps, la libération de fer « non-hémique » est observée. Ces deux phénomènes favorisent l'oxydation des lipides, qui se manifeste par la formation de produits d'oxydation et d'acides gras libres. En parallèle, dès le 6^{ème} jour, des odeurs de poisson rance apparaissent pour les deux espèces, en particulier pour le baramundi.



◆ 2010-5359

Le glazage du poisson surgelé : défis économique et analytique

Glazing of Frozen Fish: analytical and economic challenges

Vanhaecke * L., Verbeke W. and De Brabander H.F.

* Ghent University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Veterinary Public Health and Food Safety, Laboratory of Chemical Analysis, Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke, Belgium ; Tél.: +32.9.264.74.62 ; Fax : +32.9.264.74.92 ; E-mail : Lynn.Vanhaecke@UGent.be

Analytica Chimica Acta, 2010, 672 (1-2), DOI : 10.1016/j.aca.2010.03.045, p. 40-44 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Cet article décrit une méthode de déglazage des poissons, accréditée sous ISO 17025, et analyse les résultats des mesures de taux de glazage obtenus pendant 5 ans sur des poissons commerciaux, en Belgique. Les implications économiques du glazage sont également abordées.

Remarques préalables sur la mise en oeuvre du glazurage et documents publics récents :

Le glazurage est une technique bien connue, assez spécifique aux produits de la pêche congelés, consistant à les enrober d'une pellicule de glace qui les protège de la déshydratation et de l'oxydation pendant l'entreposage à l'état congelé. Le traitement est effectué en sortie de congélation, par trempage et/ou pulvérisation d'eau douce, de préférence refroidie, sur les produits congelés (l'eau de mer est parfois utilisée à bord). Les produits congelés sont donc recouverts d'une pellicule d'eau, qui se transforme en une pellicule de glace au contact de la surface froide des produits congelés. Pendant l'entreposage à l'état congelé, c'est cette pellicule de glace qui se déshydrate en lieu et place des produits. Si nécessaire, le glazurage peut d'ailleurs être renouvelé en cours d'entreposage. Le glazurage est le plus souvent effectué mécaniquement, dans des tunnels de glazurage.

Le glazurage est particulièrement utile sur des produits de petite taille congelés individuellement (crevettes, cocktails de fruits de mer, filets de poisson...), qui sont de ce fait très sensibles à la déshydratation.

La réglementation européenne précise que le poids figurant sur l'étiquetage des produits glazurés doit être le poids net hors glazurage, ce qui limite les litiges commerciaux aux incertitudes de mesure du taux de glazurage.

Le taux de glazurage des produits est donc contrôlé et différentes méthodes existent pour le mesurer.

- Note de service de la DGCCRF du 25-02-93, annulée et remplacée par la note d'information du 26 janvier 2010 :

http://www.circulaires.gouv.fr/pdf/2010/01/cir_30371.pdf

- *Codex alimentarius* : plusieurs méthodes spécifiques aux produits ;

- guide WELMEC 6.8. juin 2006 :

http://www.welmecc.org/fileadmin/user_files/publications/6-8.pdf

Les méthodes utilisées en pratique sont toutes basées sur la mesure du poids des produits, avant et après fusion de la pellicule de glace dans de l'eau. Ces méthodes étant peu précises, les résultats des mesures doivent être interprétés avec prudence, en particulier dans le cas de faibles taux de glazurage. A ce sujet, il est possible de se référer à l'étude réalisée par le CEVPM sur le glazurage en 2003 :

<http://www.ifremer.fr/bibliomer/abonnes/consult.php?ID=2006-3423>

La réglementation européenne précise que le poids figurant sur l'étiquetage des produits glazurés doit être le poids net hors glazurage, ce qui limite les litiges commerciaux aux incertitudes de mesure du taux de glazurage.

La méthode décrite est proche des méthodes du

Codex et de la DGCCRF mentionnées ci-dessus (déglazurage par fusion en eau à température régulée à 20°C, vérification du déglazurage au toucher, essuyage des produits déglazurés avant pesée). Cependant, le taux de glazurage est rapporté au poids du produit glazuré, alors qu'en France il est rapporté au poids du produit déglazuré. Les auteurs indiquent que la fourchette de glazurage correcte pour des poissons est comprise entre :

- 6 % (pour protéger efficacement les produits),
- et 12 % selon les poissons (pour éviter les risques commerciaux liés au surglazurage).

Ils signalent aussi que pour des petits produits (crevettes, anneaux d'encornet...), les taux de glazurage peuvent atteindre 20 à 25 % en raison du rapport surface/volume élevé de ces produits. Il est même parfois possible de rencontrer des produits dépassant 40 % de glazurage (taux excessif).

L'étude fait également état des résultats de mesures effectuées pendant 5 ans sur 50 lots de poissons commerciaux. Le taux de glazurage moyen est de 8,7 % +/- 2 %, avec des variations selon les espèces et la forme des poissons : 6,6 % +/- 2 % pour le saumon et le cabillaud (poissons ronds), 10,6 % +/- 2 % pour le carrelet (poisson plat).

Point original : une variation saisonnière des taux de glazurage est observée, les taux étant plus élevés en hiver, de par la température plus basse des produits congelés et celle de l'eau de glazurage.

Considérations économiques : l'incidence économique d'un point de glazurage (en %) étant estimée en Belgique à un million d'euros, les auteurs concluent en soulignant la nécessité d'améliorer les procédés de glazurage des produits et les méthodes de mesure du taux de glazurage.

Analyse réalisée par : Bécél P. / IFREMER

● 2010-5360

Fiches de synthèse sur les principales méthodes d'authentification des produits de la mer

Fiche de synthèse Bibliomer 2010



<http://www.bibliomer.com/index.php?nav=fiches>

Le laboratoire Science et Technologie de la Biomasse Marine (STBM) de l'Ifremer réalise des fiches de synthèse sur les questions les plus fréquemment posées au « service assistance ».

Dans ce cadre, de nouvelles fiches ont été mises en ligne sur la thématique « authenticité » :

- une fiche de synthèse sur les principales méthodes d'authentification des produits de la mer : critères morphologiques, analyse de protéines, méthodes basées sur l'ADN, aspects réglementaires...

- 8 fiches « en savoir plus » sur :
 - . un exemple de clé d'identification des gadidés (critères morphologiques),
 - . les méthodes immuno-chimiques : l'immuno-diffusion et le test ELISA,
 - . l'extraction de l'ADN : étapes et protocoles,
 - . le principe de l'amplification par PCR : illustration des étapes et 1^{ers} cycles,
 - . les méthodes de différenciation des poissons d'élevage par rapport aux poissons sauvages : analyse morphologique, analyse des lipides et des ratios d'isotopes stables...,
 - . la détermination de l'origine géographique des produits de la mer par l'analyse des ratios d'isotopes stables ou des éléments traces...,
 - . les méthodes permettant de distinguer un poisson frais d'un poisson décongelé : mesures des propriétés électriques, de l'activité enzymatique, méthodes spectroscopiques...,
 - . les méthodes permettant de détecter les substitutions de protéines de poisson par d'autres protéines animales.

● 2010-5361

Fiches de synthèse sur l'évaluation de la fraîcheur des produits de la mer

Fiche de synthèse Bibliomer 2010



<http://www.bibliomer.com/index.php?nav=fiches>

Dans le cadre des questions les plus fréquemment posées au « service assistance » du laboratoire Science et Technologie de la Biomasse Marine (STBM), de nouvelles fiches de synthèse ont été mises en ligne sur la thématique « fraîcheur » :

- une fiche sur les principales méthodes d'évaluation de la fraîcheur des produits de la mer : méthodes sensorielles, microbiologiques, chimiques et physiques.
- 4 fiches « en savoir plus » sur :
 - . la méthode QIM, système d'évaluation de la qualité du poisson cru,
 - . l'échelle de la Torry, outil de diagnostic de la qualité du poisson cuit,
 - . d'autres indicateurs chimiques d'altération (l'éthanol, l'indole et les produits d'oxydation des lipides),
 - . le projet MUSTEC, projet européen combinant différentes techniques physico-chimiques.

● 2010-5362

Analyse quantitative des allergènes de crevette dans des matrices alimentaires par dosage immunologique à l'aide d'une puce à protéines
Quantitative analysis of shrimp allergen in food matrices using a protein chip based on sandwich

immunoassay

Zhenxing L., Yiqun Z., Hong * L., Haider S. and Jie J.

* Ocean University of China, Food Safety Laboratory, College of Food Science and Engineering, 266003 Qingdao, China ; E-mail : linhong@ouc.edu.cn

European Food Research and Technology, 2010, 231 (1), DOI : 10.1007/s00217-010-1252-4, p. 47-54 - *Texte en Anglais*

à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Cet article rapporte la mise au point d'une puce à protéines permettant, par dosage immunologique en sandwich, de détecter et de quantifier jusqu'à une teneur minimum de 0,096 mg/kg de tropomyosine.

Cette puce permet donc de détecter la présence des allergènes de crevettes dans les produits alimentaires et elle serait aussi utilisable pour détecter la présence d'autres allergènes de manière simultanée.

● 2010-5363

La RMN ¹³C comme outil pour authentifier différentes espèces de gadidés en ciblant les profils de phospholipides

¹³C NMR as a tool for authentication of different gadoid fish species with emphasis on phospholipid profiles

Standal * I.B., Axelson D.E. and Aursand M.

* Department of Biotechnology, Norwegian University of Natural Science and Technology, N-7491 Trondheim, Norway ; Tél.: +47.98222468 ; Fax : +47.93270701 ; E-mail : inger.b.standal@sintef.no

Food Chemistry, 2010, 121 (2), DOI : 10.1016/j.foodchem.2009.12.074, p. 608-615 - *Texte en Anglais*

à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Cet article décrit une méthode d'identification de 4 espèces de Gadidae (cabillaud, églefin, lieu noir et lieu jaune) avec, pour le cabillaud, deux stocks géographiques différents (NE arctique et Norvège). La méthode fait appel à la technique de RMN du carbone 13 couplé à un traitement des données de type BBN (réseau Bayésien). La position (sn-2) de l'acide gras 22:6n-3 est analysée dans les molécules de phosphatidyl choline et éthanolamine présentes dans les fractions lipidiques des muscles.

Les auteurs montrent qu'il est possible d'identifier ces 4 espèces de gadidés ainsi que l'origine géographique du cabillaud grâce aux profils de ces phospholipides.

Néanmoins, des études complémentaires permettraient de connaître plus précisément l'influence génétique sur les différences observées et de déterminer l'impact de facteurs tels que l'alimentation, le sexe ou la maturité sexuelle.

4 - Environnement

Qualité du milieu

● 2010-5364

Les impacts de la contamination microbiologique sur l'environnement marin de l'Atlantique Nord-Est

Impacts of microbiological contamination on the marine environment of the North-East Atlantic

Pommepey * M., Le Guyader S., Catherine M., Le Saux J.-C., Joanny M. and Camus P.

* Ifremer, Laboratoire EMP-MIC, centre de Brest, Z.I. Pointe du Diable, B.P. 70, 29280 Plouzané; Tél : 02.98.22.43.39 ; Fax : 02.98.22.45.94 ; E-mail : Monique.Pommepey@ifremer.fr

OSPAR - Monitoring and Assessment Series, 2009, ISBN : 978-1-907390-07-4 ; Publication Number : 466/2009, 23 p. - *Texte en Anglais*

http://www.ospar.org/documents%5Cdbase%5Cpublications%5Cp00466_Microbiological%20%20contamination_09-10-22.pdf

La qualité microbiologique des eaux côtières s'est améliorée entre 1997 et 2006, date à laquelle environ 95 % des eaux de baignade tombant sous le coup de la législation de l'UE sont conformes aux normes de qualité. Les informations disponibles sont limitées et ne permettent pas une évaluation d'ensemble des tendances de la qualité des eaux dans les zones de production de mollusques et crustacés, mais certains exemples d'amélioration à la suite d'un meilleur traitement des eaux usées urbaines sont relevés. Il est nécessaire de poursuivre les efforts afin de réduire encore plus la contamination microbiologique et afin d'améliorer la gestion des risques.

La contamination microbiologique pose un risque pour la santé. La contamination microbiologique dans le milieu marin peut se présenter dans tout organisme marin chaque fois que les eaux usées d'origine humaine ou animale sont rejetées dans les eaux côtières. Les bactéries et les virus humains et animaux, fixés en général à la matière en suspension à granulométrie fine, peuvent affecter la qualité des eaux de baignade et peuvent s'accumuler dans les filtres d'alimentation des mollusques et crustacés. La gastroentérite et l'hépatite A sont des maladies microbiennes transmises à l'homme par les mollusques et crustacés. L'eau contaminée peut également transmettre des maladies aux baigneurs. Les impacts de la pollution microbiologique

dépendent des conditions météorologiques (précipitations), de la turbidité et des hydrodynamiques.

Les sources diffuses sont difficiles à gérer. Les sources comprennent notamment les rejets d'eaux usées traitées et non traitées d'origine tellurique ou provenant de navires et d'excréments d'animaux (par exemple d'animaux sauvages ou d'élevage dans les bassins hydrographiques côtiers), en particulier dans les rejets d'eau pluviale. Les baigneurs, les animaux domestiques et les sédiments marins contaminés y contribuent également. Il est difficile de parvenir aux normes de qualité obligatoires pour les eaux de baignade, dans certains cas en dépit du traitement des eaux usées, car la pollution diffuse est un problème difficile à gérer.

La législation de l'UE est en place pour permettre de minimiser la pollution microbiologique. La législation européenne a été renforcée pour traiter des risques sanitaires pour l'homme. Ceci a exigé une révision des normes de qualité pour les eaux de baignade et les zones de production de mollusques et crustacés, ainsi qu'un meilleur traitement des eaux usées urbaines. La Directive cadre sur l'eau et la Directive cadre de stratégie marine conduisent également à une meilleure qualité microbienne des eaux.

L'amélioration de la qualité des eaux est significative mais les cibles juridiques ne sont pas encore complètement atteintes. Parvenir aux normes de qualité des eaux obligatoires dans le cadre de la Directive sur les eaux de baignade s'est avéré être un processus plus lent que prévu. La cible d'origine de 1985 n'a pas été atteinte, et même en 2006 environ 5 % des eaux de baignade dans la zone OSPAR* ne sont pas conformes aux normes prescrites. Les progrès sont beaucoup plus lents lorsqu'il s'agit de parvenir à des valeurs plus strictes de qualité recommandées, mais non contraignantes.

Cependant, le fait que des maladies se déclarent dans les eaux conformes aux normes bactériologiques juridiques suggèrent que les indicateurs actuels ne parviennent pas à détecter les virus pour permettre de contrôler totalement les risques.

* OSPAR est un réseau défini par une convention : 15 gouvernements des côtes et îles occidentales d'Europe, avec la Communauté européenne, coopèrent pour protéger l'environnement marin de l'Atlantique du Nord-Est.

Il est nécessaire d'améliorer la gestion des risques grâce à une série d'outils et d'approches. OSPAR devrait promouvoir des mesures au sein de l'UE et

dans le cadre de la législation européenne existante afin d'améliorer la détection des pathogènes dans l'eau de mer et dans les mollusques et crustacés et pour perfectionner l'évaluation des risques correspondants en étendant la surveillance et le développement d'instruments moléculaires pertinents, y compris la modélisation.

Les pays OSPAR devraient déterminer et quantifier complètement les sources de pollution microbienne, réduire davantage les apports d'excréments aux eaux côtières (grâce par exemple à un meilleur recueil et traitement des eaux usées et à de meilleures pratiques quant à l'usage agricole des eaux usées et du fumier) et mettre en oeuvre des systèmes d'alerte conformes aux toutes dernières normes technologiques.

● 2010-5365

Avis de l'ANSES du 9 juillet relatif aux recommandations de prévention des risques liés aux algues vertes pour la santé des populations avoisinantes, des promeneurs et des travailleurs

Avis ANSES, 2010-07-09, p. 1-15



http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/55285471621550829727659995565/150710_avis_algues_vertes.pdf

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), fusion des agences AFSSA-AFSSET, a été saisie en février 2010 pour répondre aux questions suivantes :

- identification complète des gaz émis par les algues et risques associés,
- définition de protocoles de dosage pour les sites concernés par des échouages massifs d'algues,
- analyse bibliographique portant sur les éventuelles conséquences d'une exposition chronique à des faibles teneurs en sulfure d'hydrogène,
- formulation de recommandations pour les travailleurs exposés lors de la collecte et du traitement des algues vertes,
- formulation de recommandations pour le public et les riverains exposés.

Compte tenu de l'urgence, l'ANSES a répondu en priorité aux 4^{ème} et 5^{ème} points de la saisine. Un avis ultérieur viendra répondre aux autres questions.

Cet avis fait un rappel sur les algues vertes et les espèces particulièrement impliquées dans les « marées vertes ». Il fait aussi un rappel sur le sulfure d'hydrogène (H₂S), gaz émis par ces algues lors de leur putréfaction. L'ANSES élabore des recommandations pour les promeneurs et pour les travailleurs en contact avec les algues au cours de leur ramassage, stockage, transport et dépotage,

épandage et traitement.

L'avis définit enfin les spécifications des moyens de protection et de sécurité pour les personnes : signalisation des zones à risque, détecteurs de gaz, appareils et équipements de protections respiratoire, oculaire et cutané.

● 2010-5366

Pollution de l'eau par l'élevage intensif de crevettes en eau saumâtre dans le sud-est du Vietnam : causes et options de maîtrise

Water pollution by intensive brackish shrimp farming in south-east Vietnam: Causes and options for control

Anh * P.T., Kroeze C., Bush S.R. and Mol A.P.J.

* Faculty of Environmental Management and Technology, Van Lang University, 45 Nguyen Khac Nhu street, District 1, Ho Chi Minh City, Viet Nam ; Tél.: +31.620.756519 ; Fax : +31.317.419000 ; E-mail : phamtianh@vanlanguni.edu.vn

Agricultural Water Management, 2010, 97 (6), DOI : 10.1016/j.agwat.2010.01.018, p. 872-882 - *Texte en Anglais*

à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

L'article traite de l'impact environnemental de l'élevage intensif de crevettes, et identifie des options pour une production plus propre. Les données ont été obtenues à partir d'observations, d'entretiens avec les aquaculteurs, et de consultation d'experts.

Les résultats indiquent qu'un grand nombre d'exploitations individuelles peuvent dépasser les normes environnementales, mais que les élevages intensifs de crevettes ne sont pas toujours associés à des flux de déchets dépassant les normes de qualité de l'eau. C'est un point positif qui montre que les technologies actuellement disponibles peuvent réduire la pollution des élevages intensifs.

L'article conclut en indiquant quelles sont les options technologiquement et économiquement réalisables sur un plan local pour réduire la pollution de l'eau, les problèmes associés aux sédiments contaminés et la propagation des maladies.

Sites industriels, déchets, eau

● 2010-5367

Vers une gestion nutritionnelle efficace des rejets aquacoles, avec une référence particulière à la salmoniculture

Towards effective nutritional management of waste outputs in aquaculture, with particular reference to salmonid aquaculture operations

Bureau * D.P. and Hua K.

* UG/OMNR Fish Nutrition Research Laboratory,
Department of Animal and Poultry Science, University
of Guelph, Guelph, ON, Canada N1G 2W1 ; E-mail :
dbureau@uoguelph.ca

Aquaculture Research, 2010, 41 (5), DOI :
10.1111/j.1365-2109.2009.02431.x, p. 777-792 -
Texte en Anglais

à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

La durabilité de nombreuses fermes de production de poissons est liée à leur capacité à réduire leurs rejets. La quantité de rejets particuliers dépend principalement de la digestibilité des ingrédients qui composent l'aliment ; celle de rejets dissous dépend surtout de la métabolisation des nutriments par les poissons. En conséquence, des principes simples de nutrition et des modèles peuvent être utilisés pour décrire, prédire et gérer l'excrétion des rejets par les poissons.

Les stratégies d'alimentation constituent un moyen direct et efficace pour influencer sur la production de rejets d'élevage. Au cours des dernières décades, une réduction très importante des rejets par unité de poisson produit a été réalisée dans les fermes, principalement pour ce qui concerne les rejets particuliers et le phosphore. L'amélioration de la formulation des aliments, l'utilisation judicieuse d'additifs et les procédés de purification et de pré-traitement des ingrédients qui les constituent permettront de les réduire davantage.

Une meilleure connaissance des mécanismes qui sous-tendent les effets des facteurs endogènes (biologiques) et exogènes (environnementaux et alimentaires) sur l'utilisation des nutriments par les poissons peut également contribuer au développement de stratégies permettant de réduire les rejets.

Cette publication donne un bref aperçu des questions et défis qui se posent vis-à-vis de l'impact potentiel des rejets ainsi que des progrès récents concernant les stratégies visant à une meilleure gestion de la production des rejets issus de l'aquaculture.

5 - Consommation et marchés

Economie de la production

● 2010-5368

Aspects économiques de l'HACCP dans les usines de transformation du poisson

HACCP economics in fish processing plants

Lupin H.M., Parin M.A. and Zugarramurdi * A.

* National Institute of Industrial Technology (INTI), Scientific Research Commission of Buenos Aires Province (CIC), Marcelo T. de Alvear, 1168 Mar del Plata, Argentina, Tél.: +54.223.4802801 ; Fax : +54.223.4891324 ; E-mail : auroraz@inti.gob.ar

Food Control, 2010, 21 (8), DOI : 10.1016/j.foodcont.2010.01.009, p. 1143-1149 - Texte en Anglais

✉ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

Cet article a pour objectif de montrer quantitativement et à partir de 3 cas concrets, les avantages techniques et économiques résultant de l'implantation d'un système HACCP dans une usine de traitement des produits de la pêche. La méthodologie de calcul des coûts de contrôle qualité est détaillée. L'étude est réalisée à partir de données réelles, recueillies entre 1995 et 1998, dans 3 entreprises de traitement des produits de la pêche, en Amérique latine, avant et après mise en place du système HACCP.

3 catégories de coûts relatifs à la qualité sont identifiées :

- les coûts liés à la prévention,
- les coûts liés à l'évaluation (détection),
- les coûts liés à la non qualité : défaillances internes et défaillances externes.

Les frais de prévention : ce sont les dépenses engagées pour élaborer, mettre en œuvre et maintenir un système assurant la conformité du produit ou service aux exigences de la qualité. Ceux-ci couvrent l'ensemble des actions menées par tous les services de l'entreprise, notamment pour prévenir les défaillances éventuelles (formation, groupes de travail, évaluation des fournisseurs, référentiel qualité, audits et revues de direction ...).

Les frais de détection : ce sont les dépenses engagées pour vérifier la conformité des produits ou services avec les exigences pour la qualité (métrologie, suivis, contrôles ...).

Les coûts de non qualité interne (défauts détectés avant expédition) : ce sont les frais dus aux produits

ou services ne satisfaisant pas aux exigences pour la qualité, les non conformités étant détectées avant le transfert de propriété au client (pertes de matière première et de temps de travail, retards, remise en fabrication éventuelle des produits ...)

Les coûts de non qualité externe (défauts relevés après la vente) : ce sont les frais dus aux produits ou services ne répondant pas aux exigences pour la qualité, les non conformités étant relevées après le transfert de propriété au client (réclamations, produits retournés ...).

Dans les premières années qui suivent l'introduction de l'HACCP dans chacune des 3 entreprises, le coût total d'obtention de la qualité baisse très significativement, en raison de la réduction très importante des coûts de non qualité, qui compense très largement l'augmentation des frais de prévention et de détection. Dans certains cas, quand les coûts de non qualité sont initialement supérieurs à 80 % du coût total d'obtention de la qualité, il est même observé que, dans les premières années, chaque dollar investi dans la mise en place du système qualité génère un retour sur investissement de plus de 2 dollars en coûts de non qualité épargnés.

● 2010-5369

Faits nouveaux concernant le commerce de poisson

FAO - Comité des pêches - sous comité du commerce du poisson, Buenos Aires (Argentine), 26-30 avril 2010, 2010, p. 1-13



<http://www.fao.org/docrep/meeting/018/k7162f.pdf>

Ce document FAO examine les faits marquants et les évolutions générales concernant le commerce international du poisson et des produits des pêches de 2006 à 2008.

La production mondiale totale de poisson (pêche de capture et aquaculture confondues), hors végétaux aquatiques, est en hausse ; elle est passée de 137 Mt en 2006 à 143 Mt (estimation provisoire) en 2008. La Chine confirme sa place de principal producteur (48 Mt en 2008, dont 33 Mt provenant de l'aquaculture). Globalement, 80 % de la production mondiale est réalisée dans les pays en développement. En dix ans, la production a augmenté de plus de 20 Mt. Ce surcroît est intégralement imputable à l'essor de l'aquaculture. Les estimations pour 2009 font apparaître une légère augmentation de la production aquacole, qui atteindrait 54 Mt. Toutefois la nette

diminution du rythme de croissance à long terme de la production aquacole est très préoccupante, sur le plan de la sécurité alimentaire et également sur le plan technologique et organisationnel. La production halieutique s'est stabilisée à environ 90 Mt.

La consommation mondiale par habitant de poisson et produits de la pêche a augmenté régulièrement au cours des dernières décennies, elle est passée de 11,5 kg en moyenne dans les années 70 à 16,4 kg par habitant en 2005. Les chiffres provisoires pour 2008 montrent une nouvelle augmentation de la consommation (17,1 kg par habitant). Les estimations pour 2009 indiquent que la consommation par habitant est stable et que la part de l'aquaculture est de 47 %. Il convient par ailleurs de noter que, globalement, les pays développés consomment nettement plus de poisson que les pays en développement, soit 24 kg par habitant contre 14,4 ou 10,6 kg, selon la prise en compte ou non de la Chine. Toutefois, la consommation moyenne aujourd'hui dans les pays développés est en recul par rapport aux années 80, alors que, dans les pays en développement, elle a augmenté en chiffres absolus et relatifs. L'urbanisation et le développement des circuits de distribution alimentaire modernes ont mis le poisson et les produits de la mer à la portée des consommateurs presque partout dans le monde.

Commerce : les échanges internationaux de poisson et de produits de la pêche se sont considérablement développés en 2006 et 2007, ainsi que pendant la majeure partie de 2008. La baisse de l'activité économique a provoqué une chute de la consommation dans la plupart des pays et presque tous les marchés ont accusé un recul des importations en 2009. La proportion de la production halieutique mondiale faisant l'objet d'un commerce international en 2009 (en équivalent poids vif) est estimée à 37 %. L'évolution du commerce de poisson à long terme reste à la hausse. De manière générale, l'augmentation globale à long terme de la valeur et du volume des échanges commerciaux, tous produits confondus (excepté les volumes de farines de poisson) reflète la mondialisation croissante de la filière. La production et la transformation sont externalisées en Asie et, dans une moindre mesure, en Europe centrale et orientale (par exemple en Pologne et dans les pays baltes), en Afrique du Nord (Maroc) et en Amérique centrale. L'externalisation des activités de transformation s'observe tant au plan régional que mondial. Elle est déterminée par la forme du produit fini, le coût du travail et les temps de transport. En général, les différences de coût de la main-d'œuvre sont plus déterminantes que les questions relatives au transport.

De nombreuses espèces, comme le saumon, le thon, le poisson-chat, la perche du Nil et le tilapia sont de plus en plus souvent commercialisées sous forme transformée (en filets ou en pavés). Cette évolution a été d'ailleurs accentuée par le développement des

circuits de grande distribution internationaux ou mondiaux. L'Union européenne est le plus important marché pour le poisson et les produits des pêches importés. Ceci s'explique par sa consommation en hausse mais aussi par l'élargissement de l'Union à 27 pays. Les importations atteignaient en 2008 (Europe des 27) 45,2 milliards de dollars US, soit 7,8 % de mieux qu'en 2007 et 42 % de l'ensemble des importations mondiales.

Les prix du poisson subissent l'influence de facteurs liés à la demande et à l'offre. Pourtant, le caractère très hétérogène de ce secteur (plusieurs centaines d'espèces), fait qu'il est difficile d'estimer l'évolution des prix dans son ensemble. La FAO a entrepris de définir un indice des prix des poissons pour mieux en illustrer les fluctuations en valeurs relatives et absolues, l'année de référence pour laquelle l'indice est égal à 100 est 2005. L'indice global FAO des prix du poisson a augmenté sensiblement, de 81,3 début 2002 à 126,4 en septembre 2008, avec toutefois d'importantes variations intra-annuelles. Après septembre 2008, il a chuté, retombant à 110,3 en mars 2009, avant de remonter à 115 en septembre 2009. Outre cet indice global, des indices distincts ont été définis pour des produits de base, les espèces halieutiques et les espèces aquacoles. Il est intéressant de noter que les prix des produits de la pêche ont considérablement augmenté entre 2002 et 2008, alors que ceux des produits d'aquaculture sont plus bas aujourd'hui qu'il y a dix ans, malgré un certain raffermissement au cours de ces dernières années.

Les faits nouveaux, à titre d'exemple parmi ceux mentionnés :

- l'adoption de normes privées à caractère environnemental et social par la grande distribution, la prolifération de labels écologiques, l'aquaculture biologique,
- la persistance des différends commerciaux relatifs à des produits de l'aquaculture (poissons-chats, crevettes et saumon),
- les préoccupations croissantes du grand public quant à la surexploitation de certains stocks halieutiques (thon rouge) ;
- l'évolution du cours des énergies et son impact sur les pêches ;
- les nouvelles dispositions réglementaires afin de prévenir la pêche illicite.

Les principaux produits :

- la crevette reste le produit le plus demandé, 15 % de la valeur totale des produits échangés au niveau international (2008) ; la production de crevettes d'élevage a continué de progresser, près de 3,8 Mt en 2008, celle issue de la capture est relativement stable (environ 3,6 Mt) ;
- la part du saumon et de la truite dans le commerce mondial a fortement progressé depuis quelques décennies et se situe actuellement à

- 12 % ; les prix ont affiché une relative stabilité en 2008 et 2009, en dépit de la baisse des approvisionnements en provenance du Chili ;
- la production de **panga** et de **tilapia** devrait continuer d'augmenter en 2010 ;
- de nouvelles espèces d'élevage comme le cobia et l'ombrine ocelée font leur apparition sur les marchés d'Asie ;
- en Méditerranée, la production de **bar** et de **denté** a sensiblement augmenté en 2008 et atteint un total près de 300 000 t ;
- la part du **thon** dans l'ensemble des exportations de poisson a été de 8 % environ en 2008, et a quelque peu décliné ces dix dernières années ;
- en 2008, la part des céphalopodes dans le commerce mondial du poisson a été de 4 % ;
- la production de **farine de poisson** a été remarquablement stable au cours des dernières décennies, autour de 6 Mt par an.

● 2010-5370

Les filières pêche et aquaculture en France. Chiffres-clés : Production. Echanges. Consommation

FranceAgriMer

Les cahiers de FranceAgriMer, 2010-04, 32 p.,



http://www.franceagrimer.fr/informations/publications/F-mer/etudes/chif_cle_0410/FR/broch-peche-fr-123.pdf

Ce recueil des chiffres clés de la filière des produits de la mer en France est un classique attendu des publications de FranceAgriMer (ex Ofimer). L'édition d'avril 2010 se présente sous un nouveau format, et prend en considération des données de 2007 à 2009, suivant les indicateurs.

Le document est divisé en 3 parties :

- la production : les ventes totales (quantité, valeur, principales espèce), les déclarations en halle à marée (par région, par espèces, par type de bateaux), la flotte de pêche (par taille, par genre de navigation), les entreprises aquacoles, les emplois...
 - . 707 170 t de produits de la mer ont été vendus en France en 2008 (62 % de poissons, 33 % de coquillages, 5 % de crustacés et céphalopodes),
 - . 7389 navires de pêche ont été recensés et 3655 entreprises d'aquaculture ;
- les échanges commerciaux : importations et exportations par groupe d'espèces et par zone géographique...
- la consommation : bilan d'approvisionnement et d'achats des ménages et de la restauration, répartition des achats suivant les circuits de distribution...

La consommation moyenne annuelle d'un français en 2008 était de 34,5 kg de produits de la mer.

Les principales espèces consommées étaient par ordre décroissant : les moules, les huîtres, le saumon, le cabillaud, le lieu, les coquilles Saint-Jacques, la dorade...

Consommation

● 2010-5371

Le marché des produits de la mer en restauration. Situation 2009 et évolution 2008-2009

GIRAFoodservice and FranceAgriMer

Document FranceAgriMer, Power Point, format pdf 2010-04-01, 68 p.

à commander à : FranceAgriMer

La restauration hors foyer (RHF) représente plus du tiers des dépenses alimentaires des ménages français. Environ 12 repas par mois sont consommés hors domicile. Le marché de la RHF connaît pourtant un léger recul par rapport à 2008 (-0,6 %), avec des différences marquées suivant les types de restauration.

241 600 tonnes de produits de la mer ont été achetés par la RHF en 2009 (soit -2,2 % par rapport à 2008). Cette légère diminution est essentiellement due à la restauration commerciale (-6,4 %), tandis que la tendance inverse est observée en restauration collective (+5,8 %).

Les achats des produits traiteurs ont évolué très positivement (+38,4 %), contrairement à ceux des poissons (-9,2 %) et des crustacés (-22,7 %). Ce constat est corrélé à l'évolution des prix moyens des produits (excepté pour le poisson frais).

Par catégorie de produits, les achats sont constitués à 51 % de poissons, 25 % de coquillages, 16 % de produits traiteurs, 6 % de conserves, 2 % de crustacés et 1 % de céphalopodes.

Des approches par famille sont présentées pour la restauration structurée (sociétés organisées de restauration collectives et chaînes de restaurants). Elles prennent en compte les principaux débouchés, les espèces achetées (quantité et prix) et des focus croisant le top des 3 secteurs de la restauration structurée et des 5 espèces.

Les espèces de poissons les plus achetées par la restauration structurée sont (ordre dépendant de la présentation du produit - frais ou surgelé -) : le saumon, les poissons blancs, la baudroie, la sole, la truite, la raie, le thon, le bar...



Accès aux documents cités

 **Les documents illustrés par ce pictogramme sont accessibles auprès des éditeurs (consulter leurs sites sur Internet), ou de fournisseurs spécialisés, parmi ces derniers :**

Editions QUAE, INRA Editions - RD 10 - 78026 Versailles Cedex, Tél : +33 1 30 83 35 48 - Fax : +33 1 30 83 34 49
<http://www.quae.com/> - mél : serviceclients-quae@versailles.inra.fr

INIST- CNRS, 2, Allée du Parc de Brabois, F-54514 Vandoeuvre-lès-Nancy, Tél : 03 83 50 46 00 - Fax : 03 83 50 46 50
<http://www.inist.fr/>

Elsevier : http://www.elsevier.com/wps/find/homepage.cws_home

Springer Link : <http://www.springerlink.com/home/main.mpx>

Wiley Inter Sciences : <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/home?CRETRY=1&SRETRY=0>

L'abonnement Bibliomer 2010

Abonnement principal

- 1 accès à la base de données du site Abonnés (6 bulletins Web bimestriels, 2 focus par an)
- 1 sommaire dynamique envoyé par mail à chaque édition de bulletin
- invitation à une journée d'information technico-scientifique
- l'accès au service « Questions aux experts »

Options

- connexion(s) supplémentaire(s) à la base de données
- 6 bulletins trimestriels, format papier
- 6 bulletins trimestriels, format électronique (Pdf), sur demande, sans surcoût

Tarif filière pêche, aquaculture

Abonnement principal	200 € HT, soit 239,20 € TTC
Bulletin papier	75 € HT, soit 89,70 € TTC
Connexion(s) supplémentaire(s)	30 € HT, soit 35,88 € TTC par connexion supplémentaire

Tarif hors filière

Abonnement principal	400 € HT, soit 478,40 € TTC
Bulletin papier	150 € HT, soit 179,40 € TTC
Connexion(s) supplémentaire(s)	60 € HT, soit 71,76 € TTC par connexion supplémentaire

Envoi du formulaire d'abonnement

Isabelle Adam, Ifremer Centre de Nantes, BP 21105 - 44311 Nantes cedex 03
 Tél. : 02.40.37.40.74 ; Fax : 02.40.37.40.71 - mél : bibliomer@ifremer.fr

Paiement / Facturation

Règlements par chèque libellé à l'ordre de « CITPPM »

Stéphanie Piriou, CITPPM, 44, rue d'Alésia, 75682 Paris cedex 14

Tél. : 01.53.91.44.64 ; Fax : 01.53.91.44.70 - mél : spiriou@adepale.org