


Sommaire Bibliomer n° 36 – Décembre 2006

 Document primaire à commander auprès de l'INIST, d'un libraire, ou de l'éditeur
Symboles : ◆ Analyse ● Résumé ○ Référence bibliographique

1 - Production

2 - Pêche

- 2006-3730 Céphalopodes du monde. Catalogue annoté et illustré d'espèces connues à ce jour. Volume 1..... p. 1
- 2006-3731 Les réactions de stress de la sardine (*Sardina pilchardus*) lors de la pêche à la senne tournante ---- p. 1

3 - Aquaculture

- ◆ 2006-3732 Les principes internationaux pour une aquaculture raisonnée de crevettes ----- p. 1
- 2006-3733 ... refroidissement au CO₂ ... saumon ... vivant ... et effet induit sur la qualité ----- p. 3
- 2006-3734 Etat de l'aquaculture mondiale : 2006 ----- p. 3
- 2006-3735 ... jeûne ... propriétés ... muscles du thon bleu ... d'élevage contrôlé ... entreposage réfrigéré ---- p. 4
- 2006-3736 Croissance, ... utilisation de nourriture ... composition corporelle ... flétan de tailles différentes --- p. 4
- 2006-3737 Stress à l'abattage, pH musculaire *post-mortem* et développement de la rigidité du cabillaud p. 4
- 2006-3738 Oméga-3 : optimiser l'alimentation des poissons ----- p. 4

4 - Algues

- 2006-3739 Caractérisation ... pigment bleu vert, la marennine, à partir de la diatomée ... (*navicule bleue*)..... p. 4

5 - Conservation des produits frais sur le site de production





- 2006-3740 Effet d'un traitement en glace liquide sur la qualité de la sardine cuite (*Sardina pilchardus*) ----- p. 5

2 - Transformation


1 - Conservation des produits frais à la criée, au cours du transport

- 2006-3741 ... indicateurs « temps / température » ... traceurs de qualité et de conservation du turbot frais p. 6

2 - Procédés de transformation

- ◆ 2006-3742 Modifications physico-chimiques et de texture du saumon ... arômes de fumée du commerce --  - p. 6
- 2006-3743 Impact du traitement *pré-rigor* du cabillaud (*Gadus morhua* L.) sur la qualité et la conservation --- p. 7
- 2006-3744 ... fumée liquide ... modifications sensorielles, ... filets de truite ... entreposage réfrigéré ----- p. 7
- 2006-3745 Impact de chocs thermiques sur les moules vertes des Philippines, *Perna viridis* ----- p. 8
- 2006-3746 Structure des myotomes ou des myoseptes dans des produits restructurés issus de la pêche ----- p. 8
- 2006-3747 ... pression d'oxygène ... ajout de KBrO₃ ... H₂O₂ sur l'oxydation ... poisson cru ou chauffé ----- p. 9
- 2006-3748 ... production d'un concentré de protéines fonctionnelles à partir du muscle d'encornet géant ...  p. 9
- 2006-3749 ... durée du traitement thermique ... qualité ... crevette ... sachets ... boîtes d'aluminium ----- p. 9
- 2006-3750 Effet du traitement par hautes pressions sur la conservation de la chair hachée du thon germon  p. 9
- 2006-3751 Modifications chimiques, microbiologiques et sensorielles ... fabrication d'une sauce de poisson --- p. 10
- 2006-3752 Utilisation de " fumée filtrée " et de monoxyde de carbone sur les poissons : synthèse ----- p. 10
- 2006-3753 Trempage de filets de saumon ... condensats de fumée - ... alternative... produits fumés ----- p. 10
- 2006-3754 " Surimi et produits à base de surimi " -----  p. 10
- 2006-3755 Amélioration de la qualité du hareng congelé (*Clupea harengus*) avec un nouveau procédé ----- p. 10
- 2006-3756 Séchage électrofluidodynamique (EHD) du poisson ----- p. 11

3 - Emballage et conditionnement

- 2006-3757 Traitement et conditionnement du poisson en AM. Fumées filtrées, CO ... appauvri en oxygène  p. 11
- 2006-3758 ... conservation de filets de cabillaud ... super réfrigérés ... fluctuations de température ... qualité .. p. 11
- 2006-3759 ... amine biogène ... orphie ... réfrigérée ... emballage sous AO ... stockage congelé préliminaire -- p. 12
- 2006-3760 Emballage bioactif : transformer les aliments en aliments-santé par les biomatériaux ----- p. 12




4 - Innovation produits

- 2006-3761 Les produits de la réaction de Maillard ... encapsulants pour les poudres d'huiles de poisson ----- p. 12

5 - Biotechnologies





- 2006-3762 Le poisson en tant qu'aliment fonctionnel ----- p. 12
- 2006-3763 Extraction de collagène de peaux de poisson et utilisation ... fabrication de films biopolymères ---- p. 13
- 2006-3764 Propriétés inhibitrices des dipeptides issus d'un hydrolysate de muscle de saumon, ... (*hypertension*) p. 13
- 2006-3765 Extraction supercritique au dioxyde de carbone de l'astaxanthine ... caroténoïdes de la microalgue ... p. 13
- 2006-3766 Méthodes économiquement réalisables pour l'extraction des protéines d'arêtes de poissons blancs -- p. 14

6 - Coproduits

- 2006-3767 Les coproduits marins issus des usines de transformation ... du Québec : une valeur à exploiter -  p. 14
- 2006-3768 Traitement à la chaux des têtes de crevettes ... aliments à forte digestibilité pour animaux ----  p. 15
- 2006-3769 Chitine et chitosan : propriétés et applications -----  p. 15
- 2006-3770 Propriétés de poudres de protéines solubles issues de lieu d'Alaska (*Theragra chalcogramma*) ---- p. 15

3 - Qualité



1 - Sécurité des aliments

- ◆ 2006-3771 Évaluation des risques liés à *L. monocytogenes* dans les aliments prêts à consommer p. 16
- ◆ 2006-3772 CALIPSO. ... consommations alimentaires de produits de la mer ... polluants et oméga 3 ----- p. 16
- ◆ 2006-3773 Consommation de poisson, contaminants, et santé humaine : ... risques et ... bénéfices ----- p. 18
- 2006-3774 ... mise en conserve du thon germon ... teneurs en mercure total, protéines, lipides et eau ----  p. 19
- 2006-3775 Avis de l'Afssa ... risques liés à la présence de retardateurs de flamme bromés dans les aliments -- p. 19
- 2006-3776 Comparaison de l'allergénicité et des allergènes entre les muscles brun et blanc du poisson ----- p. 20
- 2006-3777 ... souches de *L. monocytogenes* ... persiste dans ... abattoirs et ateliers de fumage de poissons ---- p. 20
- 2006-3778 ... biopréservation de la divergicine ... inhiber *L. monocytogenes* ... saumon sauvage fumé à froid p. 21
- 2006-3779 ... eau oxydante électrolysée ... diminution de la contamination bactérienne  p. 21
- 2006-3780 ... eau oxydante électrolysée ... réduction de la contamination en *L. monocytogenes* ... gants p. 21
- 2006-3781 ... eau oxydante électrolysée ... réduire la contamination par *L. monocytogenes* ... surfaces p. 22
- 2006-3782 Effet antimicrobien du chitosan sur les micro-organismes des produits de la pêche ----- p. 22
- 2006-3783 Hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) dans les produits alimentaires ... Barcelone ..  p. 22
- 2006-3784 ... les contaminants de la chaîne alimentaire ... l'iode dans les algues (... EFSA ...) p. 22
- 2006-3785 Inactivation par lumière pulsée de *Listeria innocua* isolée dans des produits de la mer ----- p. 23
- 2006-3786 Les tropomyosines de céphalopodes : identification comme allergène majeur et clonage  p. 23


2 - Nutrition

- 2006-3787 Les salmonidés d'élevage ... source ... oméga-3 ... peu de résidus de contaminants p. 23
- 2006-3788 ... saison, du lieu de pêche et de la taille sur le taux de lipide du thon germon Nord Pacifique p. 24
- 2006-3789 Teneur en cholestérol dans les produits de la mer, données des dix dernières années : synthèse ---- p. 25
- 2006-3790 Composition en lipides et protéines des foies de lieu d'Alaska (*Theragra chalcogramma*) ----- p. 25
- 2006-3791 Composition et valeur nutritionnelle des produits de la pêche consommés au Portugal ----- p. 25
- 2006-3792 ... avec ou sans ... liquide intervalvaire ... teneurs ... macro et micro éléments ... bivalves ----- p. 25






3 - Critères de qualité




- ◆ 2006-3793 Salmonidés d'aquaculture. De la production à la consommation -----  p. 26
- 2006-3794 Une alimentation riche en vitamine E ... stabilité à l'entreposage des filets de truites congelés ---- p. 26
- 2006-3795 Comparaison histologique des muscles dorsaux du thon bleu ... sauvage et d'élevage contrôlé ---- p. 27
- 2006-3796 Qualité nutritionnelle et commerciale de la vénus gallinette, *C. gallina*, de la mer Adriatique --  p. 27
- 2006-3797 Qualité microbiologique de la crevette rose tropicale d'élevage (*M. rosenbergii* de Man) ----- p. 27
- 2006-3798 Relations entre le stress immédiat *post-mortem* ... et ... qualité du thon rouge de grande taille ---- p. 27

5 - Méthodes analytiques générales

- 2006-3799 Développement d'un test immunologique rapide de *L. monocytogenes*, basé sur la coloration ...  p. 28

6 - Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

- ◆ 2006-3800 Quantification de la dureté de la carapace de langouste (*Jasus edwardsii*) .. -----  p. 28
- 2006-3801 Revue des méthodologies analytiques pour vérifier le mode de production (sauvage / élevage) p. 28
- 2006-3802 Méthode basée sur la PCR pour l'identification du maquereau ... conserve du commerce ----  p. 29
- 2006-3803 Une méthode spectroscopique rapide pour détecter le traitement frauduleux du thon au CO ----  p. 29
- 2006-3804 Méthode multiplex PCR ... identification du maquereau blanc ... produits appertisés  p. 29
- 2006-3805 ... tableau de cotation QIM ... pour évaluer la fraîcheur du grondin perlon (*C. lucernus*) ----- p. 29
- 2006-3806 ... nouveaux tableaux de cotations QIM pour la seiche ... et l'encornet rouge (*Illex coindetii*) --  p. 30
- 2006-3807 Afssa - Biotoxines marines - point du 6 septembre 2006 ----- p. 30

- 2006-3808 Optimisation de la procédure de dosage des HAP et de leurs dérivés ... incertitude des mesures -  p. 30
- 2006-3809 Méthode simple et rapide pour le dosage de l'acide domoïque dans les coquillages -----  p. 30
- 2006-3810 Dosage rapide de méthylmercure dans la chair de poisson -----  p. 30

4 - Environnement

1 - Qualité du milieu



- 2006-3811 Suivi de l'impact de la nappe de pétrole du Prestige sur quelques espèces clé des côtes nord ibériques p. 31

5 - Consommation et marchés

1 - Economie de la production

- 2006-3812 Progrès technologiques au sein des industries alimentaires. Impact sur la qualité des produits p. 32
- 2006-3813 Les pêches et l'aquaculture commerciales : Bilan 2005 et perspectives 2006 (Québec) ----- p. 32
- 2006-3814 Pêche et aquaculture commerciales (Québec). Rapport 2006----- p. 32

2 - Offre marchés

- 2006-3815 Les chiffres clés de la filière pêche et aquaculture en France. Edition 2006 -----  p. 32
- 2006-3816 Dossier Produits de la mer. Le marché hisse les voiles.  p. 33

3 - Consommation

- 2006-3817 Perception par les consommateurs de la perche canadienne ... d'élevage et des espèces concurrentes ..p. 33

6 - Réglementation

NB : Dans chaque rubrique, les textes sont classés dans l'ordre suivant :

- 1°) Textes applicables : européens (règlement, directive, décision), puis français : loi, décret, arrêté, avis paru au JO
- 2°) Projets de textes, questions parlementaires, jurisprudences, avis de l'administration, européens, puis français
- 3°) Textes étrangers (Codex, OMC, pays UE, pays tiers)

02 - Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

- 2006-3818 Décision ... contrôles vétérinaires pour les produits en provenance des pays tiers ----- p. 34
- 2006-3819 Décision ... mesures d'urgence ... produits ... Brésil et destinés à la consommation humaine ----- p. 34
- 2006-3820 Arrêté ... inscription des captures, des débarquements ... dès le premier kilogramme ----- p. 34
- 2006-3821 Arrêté ... modifiant l'arrêté du 19 novembre 2003 liste des postes d'inspection frontaliers ----- p. 34
- 2006-3822 Note de service DGAL ... " Bilan de l'opération alimentation " Fêtes de fin d'année" 2005 " ----- p. 34
- 2006-3823 Rapport de la Commission ... traitement des denrées alimentaires par ionisation ... 2003 ----- p. 35
- 2006-3824 Rapport de la Commission ... traitement des denrées alimentaires par ionisation ... 2004 ----- p. 35
- 2006-3825 Bilan des contrôles OGM réalisés en 2005 par la DGCCRF .. ----- p. 35
- 2006-3826 "Bilan de l'Opération Interministérielle Vacances 2006 " Vacances - Confiance " .. ----- p. 35

03 - Hygiène - Agrément des établissements

- ◆ 2006-3827 Directive ... police sanitaire ... produits d'aquaculture, ... prévention de certaines maladies p. 35
- 2006-3828 Rectificatif au règlement ... critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires p. 36
- 2006-3829 Décision ... zones et des exploitations piscicoles agréées au regard de la ... (SHV) ou ... (NHI) p. 36

04 - Produits - Règles de préparation - Procédés

- 2006-3830 Décret ... vitamines, substances minérales et autres ... fabrication des denrées alimentaires ----- p. 37

08 - Contaminants - Résidus

- 2006-3831 Directive ... teneurs maximales en composés organochlorés des aliments pour animaux ----- p. 37
- 2006-3832 Note de service DGAL ... " ... Méthode de recherche ... résidus de chloramphénicol (HPLC/SM) ... p. 37

11 - Signes de qualité et d'origine - Normalisation

- 2006-3833 Arrêté ... complément d'agrément d'un organisme certificateur (poissons d'aquaculture et de pêche ...p. 37
- 2006-3834 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes (Sécurité des machines d'emballage) ----- p. 37
- 2006-3835 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes (Manutention - Terminologie) ----- p. 38
- 2006-3836 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes (produits phytosanitaires et biocides) ----- p. 38
- 2006-3837 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes (Analyse sensorielle)----- p. 38

1 – Production

Pêche

● 2006-3730

Céphalopodes du monde. Catalogue annoté et illustré d'espèces connues à ce jour. Volume 1. Nautiloïdes cloisonnés en chambres et Sépioïdes (*Nautilidae*, *Sepiidae*, *Sepiolidae*, *Sepiadariidae*, *Idiosepiidae* et *Spirulidae*)
Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of species known to date. Volume 1. Chambered Nautilus and Sepioids (*Nautilidae*, *Sepiidae*, *Sepiolidae*, *Sepiadariidae*, *Idiosepiidae* and *Spirulidae*)

Jereb P. and Roper CF.E., Edit.

Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare, Rome, Italy
FAO Species Catalogue for Fishery Purposes, 2005, 1 (4), ISBN 92-5-105383-9, 262 p., 9 planches couleurs – *Texte en Anglais*

Adresse Internet :

<http://www.fao.org/docrep/009/a0150e/a0150e00.htm>

La nouvelle version du premier volume du « Catalogue sur les Céphalopodes du Monde » édité par la FAO en 1984 a été entièrement réécrite et actualisée. Cet ouvrage compile une revue de données en matière de taxonomie, effectuée par plusieurs auteurs et portant sur les 6 familles suivantes : *Nautilidae*, *Sepiidae*, *Sepiolidae*, *Sepiadariidae*, *Idiosepiidae* et *Spirulidae*, avec les 23 genres et les 201 espèces connues à ce jour. Cette version fournit des données sur toutes les familles de céphalopodes et les différents genres qui les composent, et des clefs illustrées pour chaque taxon. L'information pour chacune des espèces inclut :

- les noms utilisés en systématique et les noms d'origines des espèces (ou sous-espèces),
- les noms FAO anglais, français et espagnols et les principaux synonymes,
- des illustrations si nécessaire sur l'aspect dorsal et ventral de l'animal entier, et d'autres illustrations de classification,
- des caractéristiques de l'espèce,
- les outils de diagnostic,
- la distribution géographique cartographiée,
- des informations sur la taille, l'habitat et la biologie de l'espèce et sur son intérêt économique,
- les noms régionaux quand ils sont disponibles,

- les remarques nécessaires, et les références bibliographiques.

Le volume est indexé et inclut des sections sur la terminologie et les mesures, un glossaire étendu, une introduction avec une mise à jour des connaissances biologiques existantes sur les céphalopodes (incluant des informations récentes sur la pêche et les captures) et une bibliographie dédiée. Le volume II est prévu pour la fin de 2007, le volume III pour 2008/2009.

● 2006-3731

Les réactions de stress de la sardine (*Sardina pilchardus*) lors de la pêche à la senne tournante

Sardine (Sardina pilchardus) stress reactions to purse seine fishing

Marçalo A.*, Mateus L., Duarte Correia J.H., Serra P., Fryer R., and Stratoudakis Y.

* INIAP/IPIMAR, CRIP Sul, Estação Piloto de Piscicultura de Olhão, Avenida 5 de Outubro, s/n, 8700-305 Olhão, Portugal, ; Tél : +351.289.715346 ; Fax : +351.289.715579 ; E-mail : amarcalo@ualg.pt

Marine Biology, 2006, n° 149, p. 1509-1518 - *Texte en Anglais*

Les observations ont été réalisées au nord du Portugal. Les variables biologiques (sexe, stade de reproduction), n'expliquaient qu'une part des variations du stress, et les variables opérationnelles (capture, quantité de poisson, manœuvre du filet) n'étaient pas significatives. Une tendance d'évolution linéaire du stress par rapport au temps passé dans le filet a été observée, ce qui indique que la durée de l'opération de pêche entraîne un entassement du poisson et une restriction d'eau importante, ce qui constitue un facteur de stress.

Aquaculture

◆ 2006-3732

Les principes internationaux pour une aquaculture raisonnée de crevettes

International Principles for Responsible Shrimp Farming

FAO, NACA, UNEP, WB, WWF

Document Internet, 2006, p. 1-26 - *Texte en Anglais*

Adresse Internet :

<http://library.enaca.org/shrimp/publications/shrimp-principles-2006.pdf>

La FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), le NACA (Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific), l'UNEP (United Nations Environment Programme), le Groupe WB (World Bank) et le WWF (World Wildlife Fund), regroupés au sein du « Consortium on Shrimp Farming and the Environment », publient en commun ce document qui vise à définir des principes généraux permettant de tendre vers une meilleure durabilité du secteur de l'aquaculture de crevettes, aux différentes échelles possibles (locales ou nationales, régionales et planétaire). La croissance extrêmement rapide de ce secteur et les questionnements en termes d'impacts environnementaux et sociaux démontrent l'utilité d'un tel document, qui a été structuré en 8 familles de principes généraux :

- quatre concernent directement les fermes (positionnement, conception, utilisation des ressources en eau, gestion du cheptel),
- deux se situent au niveau des interprofessions (formulation des aliments, gestion zoo sanitaire des élevages),
- deux se situent au niveau sociétal (sécurité alimentaire et responsabilité sociale) et en conseils de mise en œuvre, tant dans le secteur public que dans le secteur privé.

Mais ces principes généraux et recommandations se classent en fait en deux grandes catégories.

1) la composante biologique de la durabilité.
L'impact de la crevetticulture sur le proche environnement doit être minimisé grâce à une série de recommandations dont les plus marquantes sont les suivantes :

- au niveau des fermes :
 - . éviter de construire des fermes à la place de la mangrove, voire replanter de la mangrove sur les sites d'anciennes fermes ; *selon ce document, les fermes construites au dessus de la zone intertidale seraient plus respectueuses de l'environnement, alors que l'exemple calédonien montre que des fermes construites sur les zones sablo argileuses d'arrière mangrove peuvent être respectueuses de l'environnement ;*
 - . limiter les échanges d'eau entre fermes et environnement extérieur pour circonscrire les risques de pollution des eaux douces par l'eau de mer sur les fermes construites sur des terrains au dessus de la zone intertidale ;
 - . utiliser des zones tampon et de sédimentation pour les effluents afin de circonscrire les flux de matière vers l'extérieur ;
 - . limiter les effluents par l'utilisation de

protocoles d'élevage adaptés ;

- . ne pas utiliser l'eau douce pour contrôler la salinité ;
- au niveau des filières :
 - . favoriser l'utilisation de stocks domestiqués d'espèces indigènes ; *ce document n'évoque pas la question des « pollutions génétiques », c'est-à-dire les flux de gènes des populations domestiquées vers les populations sauvages ; il ne tient donc pas compte du fait que les crevettes domestiquées non indigènes permettent de limiter ces flux à zéro lorsque les espèces introduites ne se reproduisent pas localement.*
 - . rechercher des formulations d'aliment moins consommatrices de farines de poisson et optimiser la distribution d'aliment.
 - . appliquer des mesures zoo sanitaires adaptées au contexte, afin de limiter les risques de maladie par limitation du stress en élevage, les risques de transmissions de pathogènes entre fermes et entre écloseries et fermes, et l'usage des antibiotiques.

2) la composante sociale et humaine de la durabilité.

Elle se décompose en une recherche de sécurité alimentaire et en un mode de production « équitable » qui permettrait à tous de profiter des bénéfices de cette activité, dans le respect du travail des acteurs. Les recommandations en termes de mise en œuvre des 8 principes par les pouvoirs publics font largement appel à l'encadrement des professionnels (via notamment les réglementations et les programmes de suivis et de formation), ainsi qu'aux études d'impacts de nouveaux projets. Parallèlement le secteur privé est sollicité pour développer des guides de bonne pratique à partir du partage des savoir-faire et pour investir selon ces principes d'« aquaculture responsable ». Enfin la coopération régionale et internationale est présentée comme un facteur favorisant potentiellement la durabilité de cette aquaculture.

Le document se présente donc comme un catalogue de recommandations de bon sens devant être mises en œuvre par l'ensemble des acteurs de la crevetticulture mondiale qui visent la durabilité de cette production. Et en ce sens, il pourrait inspirer d'autres filières que la crevetticulture.

Cependant, aucune recommandation n'est expressément émise en matière d'analyse générale des systèmes de production crevetticole (allant par définition des produits bruts nécessaires au fonctionnement de ces systèmes jusqu'à la mise sur le marché), et ceci ni au niveau des principes retenus, ni dans la mise en œuvre de ces principes. Ce document n'aborde donc en particulier pas directement la problématique de l'impact de

l'ensemble de ces systèmes de production sur l'écosystème planétaire ni en termes de rejets de gaz à effet de serre ni en termes de consommation d'énergie non renouvelable. Pourtant, dans une optique de durabilité des filières et de responsabilisation de leurs acteurs, ces questions sont cruciales pour l'ensemble des productions primaires, et en particulier pour la crevetteculture. Ces questions ont de surcroît une résonance particulière dans toutes les filières qui, comme la crevetteculture, seront tôt ou tard confrontées aux questions que pose, en termes de coût à l'échelle de l'écosystème planétaire, la congélation et le stockage -parfois de plusieurs mois- des produits finaux, ainsi que leur transport sur de très grandes distances (lié à la délocalisation des sites de production, parfois extrême, par rapport aux lieux de consommation).

C'est probablement pour cette raison que l'objectif affiché du document n'est que de fournir aux différents acteurs des éléments permettant d'améliorer la durabilité de l'aquaculture de crevette... En d'autres termes, les éléments listés sont pour la plupart nécessaires, mais non pas suffisants pour atteindre une véritable durabilité de la crevetteculture mondiale.

Analyse réalisée par : Goyard E. et Harache Y. / IFREMER

● 2006-3733

Influence du refroidissement au CO₂ chez le saumon Atlantique (*Salmo salar*) vivant sur l'étourdissement et effet induit sur la qualité

Field evaluation of live chilling with CO₂ on stunning Atlantic salmon (*Salmo salar*) and the subsequent effect on quality

Roth B.*, Slinde E., and Robb D.H.F.

* Norconserv, Seafood Processing Research, Box 327, N-4002 Stavanger, Norway ; E-mail : Bjorn.Roth@bio.uib.no

Aquaculture Research, 2006, 37 (8), p. 799-804 - *Texte en Anglais*

Un lot de saumon Atlantique a été abattu sur des lignes industrielles selon trois méthodes :

- par un coup sur la tête après regroupement ;
- par un coup sur la tête après regroupement, pompage et refroidissement vivant ;
- par saignée après regroupement, pompage et refroidissement vivant.

Les poissons refroidis vivants l'ont été dans une eau de mer à 2°C saturée de dioxyde de carbone avec un pH de 5,5 à 5,7 pendant 40 minutes. Les poissons étaient calmes et conscients après ce

traitement, d'après le mouvement des yeux des individus. Dans le cas des poissons non assommés, la mort est intervenue par exsanguination. Le procédé faisant appel à la fois au refroidissement vivant et à l'exsanguination s'est révélé le plus stressant : on a observé une rapide chute du pH couplée à une apparition rapide de la *rigor mortis*, éléments révélateurs d'une intense activité musculaire durant l'abattage.

Le relevé de température durant le stockage en glace a montré que le refroidissement vivant a uniquement un impact sur la température de la carcasse durant les premières 6 heures après la mort. Passé ce délai, aucune différence significative dans les températures n'a été remarquée entre le saumon refroidi vivant et le saumon refroidi en glace. Ces essais démontrent que l'utilisation du refroidissement vivant en combinaison avec de hauts niveaux en dioxyde de carbone ne tue pas le saumon Atlantique. Le refroidissement vivant suivi de l'exsanguination de poissons non assommés apparaît comme la méthode la plus stressante, et doit être évitée.

● 2006-3734

Etat de l'aquaculture mondiale : 2006

State of world aquaculture : 2006

Subasinghe R.

Inland Water Resources and Aquaculture Service, Fishery Resources Division, Fisheries Department, FAO ; Senior Fishery Resources Officer (Aquaculture), FAO-FIRI, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy, E-mail: rohana.subasinghe@fao.org
FAO Fisheries Technical Paper, 2006, n° 500, 134 p. - *Texte en Anglais (version française en attente de parution)*

Adresse Internet :

ftp://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/t500_advanced/advanced_t500e.pdf

L'aquaculture est en développement dans presque toutes les régions du monde, excepté en Afrique sub-saharienne. La demande de produits alimentaires d'origine aquatique augmente, la production de la pêche s'étant stabilisée et la plupart des principales zones de pêches ayant atteint leur potentiel maximum de production. L'aquaculture semble pouvoir apporter une contribution significative ; cependant ce secteur et ses producteurs devront faire face à des défis importants. Les tendances principales indiquent que l'aquaculture continue à intensifier la production, à se diversifier en produisant de nouvelles espèces et à modifier les techniques et les pratiques de production.

Les préférences des marchés, du commerce et de la consommation influencent fortement la croissance du secteur, avec des demandes claires pour des

produits sains et de qualité. En conséquence, un accent fort est mis sur la nécessité de renforcer les réglementations et d'améliorer la gouvernance du secteur. Ceci ne pourra se faire qu'avec la participation des producteurs dans les processus de prise de décision et de réglementation, et tend à inciter les producteurs et leurs associations à plus d'autorégulation.

Ces facteurs contribuent à améliorer la gestion du secteur, principalement par la promotion des pratiques de meilleure gestion auprès des producteurs. Ce document analyse les tendances du passé ayant constitué le secteur de l'aquaculture et fait le point sur son état actuel.

● 2006-3735

Effet du jeûne sur les propriétés physiques et chimiques des muscles du thon bleu du Pacifique d'élevage contrôlé *Thunnus orientalis* durant l'entreposage réfrigéré

Effect of fasting on physical/chemical properties of ordinary muscles in full-cycle cultured Pacific bluefin tuna *Thunnus orientalis* during chilled storage

Nakamura Y.N.*, Ando M., Seoka M., Kawasaki K.I., Sawada Y., Miyashita S., Okada H., Kumai H., and Tsukamasa Y.

* Laboratory of Aquatic Food Science, Department of Fisheries, Faculty of Agriculture, Kinki University, Nara, 631-8505, Japan ; Tél : 81.7.4243.6174 ; Fax : 81.7.4243.1316 ; E-mail : yoshinori1124@hotmail.com
Fisheries Science, 2006, 72 (5), p. 1079-1085 - *Texte en Anglais*

Cette étude, réalisée sur du thon bleu du Pacifique d'élevage, a permis de montrer que la pratique d'un jeûne avant abattage pouvait modifier la texture et la couleur et certains paramètres chimiques, et avoir ainsi des effets positifs sur la qualité.

● 2006-3736

Croissance, utilisation de nourriture à teneurs en protéines et glucides variables et composition corporelle de deux groupes de flétan (*Hippoglossus hippoglossus*) de tailles différentes

Growth, feed utilization and body composition in two size groups of Atlantic halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) fed diets differing in protein and carbohydrate content

Hatlen B., Grisdale-Helland B., and Helland S.J.*

* AKVAFORSK, Institute of Aquaculture Research, N-6600 Sunndalsera, Norway ; Tél : +47 71695315 ; Fax : +47 71695301 ; E-mail : stale.helland@akvaforsk.no
Aquaculture, 2005-09, 249 (1-4), p. 401-408 - *Texte en Anglais*

Cette étude montre que l'influence de la teneur en protéines de l'aliment sur la croissance et la composition de la chair de flétan est plus marquée pour une taille de 60 g que de 800 g, taille pour laquelle les besoins en protéines sont plus faibles.

● 2006-3737

Stress à l'abattage, pH musculaire *post-mortem* et développement de la rigidité du cabillaud (*Gadus morhua* L.)

Slaughter stress, postmortem muscle pH and rigor development in farmed Atlantic cod (*Gadus morhua* L.)

Kristoffersen S.*, Tobiassen T., Steinsund V., and Olsen R.L.

* Norwegian College of Fishery Science, University of Tromsø, Norway ; Fax : +47.77.67.60.20 ; E-mail : silje.kristoffersen@nfh.uit.no

International Journal of Food Science and Technology, 2006, 41 (4), p. 861-864 - *Texte en Anglais*

Les auteurs étudient les effets d'une activité modérée des cabillauds d'élevage avant abattage sur le développement du pH musculaire *post-mortem* et de la rigidité. L'apparition du « gaping » (moindre tenue de la chair au niveau des myoseptes) et la texture des filets est également évaluée.

● 2006-3738

Oméga-3 : optimiser l'alimentation des poissons

Richard S.

RIA, 2006, Supplément au n° 672, p. 14

Quelques informations sur une étude Inra concernant la composition de la chair de poissons nourris par des huiles végétales sauf en phase de « finition » où sont utilisées des huiles de poissons.

Algues

● 2006-3739

Caractérisation préliminaire du pigment bleu vert, la marennine, à partir de la diatomée tychopélagique *Haslea ostrearia* (Gaillon/Bory) Simonsen

Preliminary characterisation of the blue-green pigment "marennine" from the marine tychopelagic diatom *Haslea ostrearia* (Gaillon/Bory) Simonsen

Pouvreau J.B., Morancès M., Rosa P., Fleurence J., and Pondaven P.*

* Université de Nantes, Nantes Atlantique Universités, EMI, EA2663, ISOMer-UFR Sciences, 2 rue de la

Houssinière-BP 92208 Nantes Cedex 3, Brittany F-44322, France ; E-mail : pierre. pondaven@univ-nantes.fr

Journal of Applied Phycology, 2006, 18 (6), p. 757-767 - *Texte en Anglais*

Les travaux rapportés concernent la caractérisation physico-chimique et biochimique d'un pigment algal d'intérêt pour l'ostréiculture, à savoir la marenine, produit sous certaines conditions par *Haslea ostrearia*, ou « navicule bleue ».

Ce pigment impliqué dans le verdissement des huîtres au niveau des claires est à l'origine de la vente de coquillages sous l'appellation « fines de claires vertes ». La marenine a été caractérisée comme un pigment de faible poids moléculaire (de l'ordre de 10 KDa), disponible sous la forme intra ou extracellulaire, et de nature polyphénolique.

et de la teneur en TMA a été observé après cuisson de la sardine conservé en glace liquide.

L'utilisation de la glace liquide constitue donc un élément significatif pour limiter la dégradation de la qualité (sensorielle, biochimique et microbiologique) de la sardine, détectable après cuisson, et pourrait s'appliquer à d'autres espèces.

Conservation des produits frais sur le site de production

● 2006-3740

Effet d'un traitement en glace liquide sur la qualité de la sardine cuite (*Sardina pilchardus*)

Effect of previous slurry ice treatment on the quality of cooked sardine (*Sardina pilchardus*)

Losada V., Barros-Velázquez J., Gallardo J.M., and Aubourg S.P.*

* Instituto de Investigaciones Marinas, Eduardo Cabello 6, 36208 Vigo, Spain ; Tél : +34.986.2311930 ; Fax : +34.986.292762 ; E-mail : saubourg@iim.csic.es

European Food Research and Technology, 2006 224 (2), p. 193-198 - *Texte en Anglais*

La qualité de la sardine conditionnée en caisses polystyrène et conservée en glace liquide ($-1,5^{\circ} < T < 1^{\circ}\text{C}$) et en glace écaïlle ($+0,5^{\circ}\text{C}$) pendant 2, 5 et 8 jours en chambre froide ($+2^{\circ}\text{C}$), a été déterminée après cuisson à la vapeur. De la sardine « fraîche » non réfrigérée et cuite, a servi de référence.

Après cuisson ($102-103^{\circ}\text{C}$), les sardines ont été entreposées pendant 2 heures dans une pièce à 14°C avant d'être analysées. L'évaluation de l'oxydation des graisses a été mesurée après dosage des acides gras libres. L'indice peroxyde, l'indice thiobarbiturique et leurs interactions, le dosage de l'ABVT et de la TMA ont aussi été déterminés et comparés.

Un ralentissement significatif ($p < 0,05$) de la dégradation des lipides, des composés fluorescents

2 – Transformation

Conservation des produits frais à la criée, au cours du transport

● 2006-3741

Utilisation d'indicateurs « temps / température » comme traceurs de qualité et de conservation du turbot frais (*Psetta maxima*)

Time temperature indicators as quality and shelf life indicators for fresh turbot (*Psetta maxima*)

Nuin M., Alfaro B., Cruz Z., and Argarate N.

AZTI-Tecnalia, Food Research Division, Txatxarramendi Ugarte a z/g, 48395 Sukarrieta (Bizkaia), Spain

" Seafood research from fish to dish "

Quality, safety and processing of wild and farmed fish

35th annual meeting of the West European Fish Technologists Association (WEFTA), 2006, ISBN-10 : 90-8686-005-2 ; ISBN-13 : 978-90-8686-005-0 p. 519-524 - *Texte en Anglais*

Les indicateurs temps / température (TTI) constituent un complément, voire une alternative intéressante, à la définition de la durée de vie des produits par rapport à un profil de température prédéfini. L'objet de ce document est le développement d'un emballage « intelligent » par la sélection d'un TTI adapté à l'évaluation de la fraîcheur du turbot. L'effet de la température sur l'altération du produit et sur les cinétiques de réponse du TTI est également présenté.

L'étude sur du turbot d'aquaculture conditionné sous film PVC est conduite pour différentes températures figées (0, 5, 10 et 15°C). Un suivi de la croissance microbienne, de l'acceptabilité sensorielle et des réponses temporelles de 3 TTI (Monitor Mark, Fresh Check et Check Point) est réalisé. Ces deux derniers TTI fournissent une bonne correspondance avec la durée de vie sensorielle et l'altération bactérienne.

Procédés de transformation

◆ 2006-3742

Modifications physico-chimiques et de texture du saumon (*Salmo salar*) traité avec des arômes de fumée du commerce

Textural and physicochemical changes in salmon (*Salmo salar*) treated with commercial liquid smoke flavourings

Martinez O., Salmeron J., Guillen M.D., and Casas C.*

* Departamento de Farmacia, Nutricion, Tecnologia y Produccion Animal, Facultad de Farmacia, Universidad del Pais Vasco (UPV), 01006 Vitoria, Spain ; Tél : +34.945.01.30.78 ; Fax : +34.945.01.30.14 ; E-mail : knpcavac@vc.ehu.es

Food Chemistry, 2007, 100 (2), p. 498-503 - *Texte en Anglais*

📖 à commander à : la revue ou à l'INIST

La texture et les propriétés physico-chimiques de filets de saumon Atlantique (*Salmo salar*) traités avec deux arômes liquide de fumée du commerce (LS1 et LS2) ont été analysés après 15, 30 et 45 jours d'entreposage à +2°C en sacs perméables à l'oxygène. Les caractéristiques des saumons varient avec le type de fumée utilisée : avec LS1, on observe des teneurs plus élevées en lipides, en eau et en protéines solubles dans l'eau, des caractéristiques de texture plus faibles (fermeté, cohésion, mâchement et élasticité) et une teneur en protéines insolubles dans une solution alcaline plus faible.

Les caractéristiques restent proches de celles du lot témoin qui n'a pas reçu d'arôme de fumée. Le temps d'entreposage modifie les 2 lots de façon identique. A l'opposé, l'utilisation de la fumée LS2 conduit à des propriétés de texture (fermeté, cohésion, mâchement et élasticité) et des propriétés physico-chimiques (solubilité des protéines et teneur en eau et lipides) plus fortes. Les effets opposés observés pour ces 2 fumées peuvent s'expliquer par la composition de chacune des fumées en composés phénoliques et leurs dérivés, par le pH et les réactions entre les composés carbonylés et les protéines de surface.

N.B. Aucun texte réglementaire n'interdit explicitement l'utilisation d'arômes de fumée dans les poissons, mais la norme AFNOR harengs fumés

indique clairement que l'utilisation de fumée liquide ou d'arôme de fumée est exclue sous quelque forme que ce soit. La norme AFNOR saumon fumé stipule que la fumée liquide est exclue sous quelque forme que ce soit. Dans ces deux normes, le procédé de fumage est décrit.

L'arrêté du 25 juin 1982 définissant les traitements de conservation autorisés pour les semi-conserves d'animaux marins décrit le procédé : exposition à la fumée obtenue par combustion lente de produits ligneux, afin d'abaisser leur teneur en eau et d'y introduire divers composants de la fumée. Il est indiqué d'autre part que sont dits « fumés » les produits qui ont été soumis à un fumage pendant un temps suffisant pour acquérir le goût de fumée. Compte tenu de ces éléments et du Code de la consommation, un saumon traité avec un arôme de fumée ne peut pas s'appeler « saumon fumé ». Une autre dénomination devra être trouvée, qui ne puisse pas laisser croire qu'il s'agit d'un poisson fumé. La vigilance des professionnels et de la DGCCRF est grande sur ce sujet.

Il convient aussi de considérer ces travaux sur l'utilisation de la fumée liquide dans le cadre du commerce international. Un avant-projet de norme pour le poisson fumé a été examiné lors de la 28^{ème} session du Comité du Codex pour les produits de la pêche (Pékin, septembre 2006). Ce projet, préparé par le Danemark en collaboration avec d'autres pays, excluait du champ d'application de la norme les procédés utilisant la fumée liquide par trempage ou aspersion. Plusieurs pays, notamment Nouvelle Zélande et l'Afrique du Sud, se sont opposés à cette exclusion, proposant d'intituler le projet « Norme pour le poisson fumé et le poisson aromatisé à la fumée, prêts à consommer » et de modifier en conséquence le contenu de la norme.

Le Comité n'a pas trouvé de consensus, et a créé un groupe de travail électronique animé par les Pays-Bas, qui devra tenir compte des remarques et des pratiques existantes (produits prêts à consommer ou tous produits, division en 2 parties ou création d'une nouvelle norme, extension à d'autres espèces.....).

Les conditions d'utilisation de la fumée liquide sont au cœur des débats sur l'élaboration d'une norme internationale pour le poisson fumé. Dans le cadre de l'OMC, en particulier de l'accord TBT (Technical Barriers to Trade), les dispositions retenues dans une telle norme auront inévitablement un impact sur les réglementations nationales ; la vigilance des états membres est donc nécessaire. La veille bibliographique sur le sujet y contribue.

Analyse réalisée par : Cardinal M. / IFREMER

● 2006-3743

Impact du traitement *pré-rigor* du cabillaud (*Gadus morhua* L.) sur la qualité et la conservation

The effect of *pre rigor* processing of cod (*Gadus morhua* L.) on quality and shelf life

Tobiassen T., Akse L., Midling K., Aas K., Dahl R., and Eilertsen G.

Fiskerijforskning, PO Box 6122, N-9291 Tromsø, Norway

" Seafood research from fish to dish "

Quality, safety and processing of wild and farmed fish

35th annual meeting of the West European Fish Technologists Association (WEFTA), 2006, ISBN-10 : 90-8686-005-2 ; ISBN-13 : 978-90-8686-005-0 p. 149-159 - *Texte en Anglais*

L'objectif de l'étude était de déterminer si le moment du filetage par rapport à la *rigor mortis* influence la qualité et la durée de conservation des filets de cabillaud. Pour cela, deux expérimentations ont été réalisées. En novembre 2004, du cabillaud sauvage a été capturé, placé vivant en cage et nourri pendant 6 mois avant abattage. En mars 2005, une nouvelle capture de cabillaud sauvage a été réalisée ; les animaux sont restés en cage pendant 30 jours sans nourriture. Chacun de ces lots a alors été fileté en *pré-rigor* (< 3 h), en *rigor* (2 jours) ou en *post-rigor* (4 jours).

Les filets obtenus à partir de cabillauds ayant jeûné ont un pH plus bas et ont perdu du poids. Le moment de filetage a peu d'effet sur ces paramètres, par contre, il affecte la contraction des filets. Pour les poissons nourris jusqu'à l'abattage, la longueur des filets *pré-rigor* est réduite de 10 à 14 % ; toutefois ils présentent moins de « gaping », sont plus fermes en texture et ont une charge microbienne plus faible après l'étape de filetage. Les résultats permettent de conclure que le filetage en *pré-rigor* est un meilleur concept pour la distribution et la vente de filets frais de haute qualité.

● 2006-3744

Effets de la fumée liquide sur les modifications sensorielles, microbiologiques et chimiques de filets de truite (*Salmo gairdnerii*) durant l'entreposage réfrigéré

The effect of liquid smoking of fillets of trout (*Salmo gairdnerii*) on sensory, microbiological and chemical changes during chilled storage

Siskos I., Zotos A.*, Melidou S., and Tsikritzi R.

* Technological Educational Institution of Thessaloniki,

School of Food Technology and Nutrition, Department of Food Technology, 57400 Thessaloniki, P.O. Box 141, Greece, Tél : +30.2310.791353 ; Fax: +30.2310.791360 ; E-mail : zotos@food.teithe.gr
 Food Chemistry, 2007, 101 (2), p. 458-464 - *Texte en Anglais*

☞ à commander à : la revue ou à l'INIST

Cette étude suit l'évolution, durant un entreposage réfrigéré (4°C), de filets de truites (*Salmo gairdnerii*) fumés avec une nouvelle technique associant de la fumée liquide à de la vapeur (2 bars), pendant 30, 45 et 60 minutes à une température de 115°C. Des analyses bactériologiques, chimiques et sensorielles ont été réalisées pendant 70 jours.

La flore totale atteint le seuil maximum acceptable (10⁶) après 25 jours pour les échantillons fumés pendant 30 minutes et après 48 jours pour ceux traités pendant 45 et 60 minutes. Par contre, dans les deux cas, les membres du panel d'analyse sensorielle rejettent les échantillons bien après. L'augmentation de la flore totale est confirmée par les mesures réalisées avec un analyseur de taille de particules (Mastersizer 2 000); une détection directe de la croissance bactérienne dans des filets de truite fumés est donc envisageable avec cet appareil.

La diminution de 50 % du rapport C22:6n-3/C16:0 (DHA/ac. palmitique), observée au cours de la période d'entreposage, est liée à l'oxydation des lipides. Le rapport hypoxanthine/inosine (Hx/Ino) montre une bonne corrélation avec à la fois les dénombrements de la flore totale et les résultats sensoriels. Quand le rapport Hx/Ino est supérieur à 1,3, les produits ont atteint le niveau maximum acceptable pour la flore totale et sont proches du seuil de rejet pour les dégustateurs, ce qui laisse supposer que le rapport Hx/Ino est un bon indicateur de la durée de conservation de la truite fumée.

N.B.1. La dénomination actuelle de *Salmo gairdnerii* est *Oncorhynchus mykiss*.

N.B.2. Cf notice n° 2006-3742 ci-dessus.

● 2006-3745

Impact de chocs thermiques sur les moules vertes des Philippines, *Perna viridis*

Heat shocking of Philippine green mussels, *Perna viridis*

Azanza M.P.*V., Azanza R.V., and Ventura S.R.

* Department of Food Science and Nutrition, College of Home Economics, University of the Philippines, Diliman 1101, Quezon City, Philippines ; Fax : +632.9202091 ; E-mail : ma_patricia.azanza@up.edu.ph

International Journal of Food Science and

Technology, 2006, 40 (3), p. 689-694 - *Texte en Anglais*

Le choc thermique provoque le relâchement des muscles adducteurs des mollusques bivalves. Ce traitement est considéré comme la première étape précédant l'ouverture manuelle. Le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche l'a défini comme un procédé utilisant n'importe quelle forme de traitement thermique incluant l'eau chaude, l'air saturé d'eau ou la chaleur sèche pendant un court laps de temps, afin de faciliter le détachement de la chair et de la coquille. L'objectif de cette étude est d'évaluer les effets de ces traitements, à 60°C et à 100°C, sur les caractéristiques physico-chimiques et sensorielles des moules.

Le relâchement des muscles adducteurs s'avère le plus rapide avec le bain d'eau chaude, aussi bien à 60 qu'à 100°C. Ce procédé permet l'ouverture de 100 % des moules en 3 à 5 minutes à 60°C, et en 0,33 à 1 minute à 100°C. L'augmentation du pH et de l'activité de l'eau des moules traitées ne change pas significativement par rapport aux moules non traitées. Les caractéristiques sensorielles sont légèrement améliorées. Un avantage supplémentaire de l'utilisation du traitement à base de bain d'eau chaude est le faible coût de mise en œuvre, du fait de la simplicité de la technologie..

● 2006-3746

Structure des myotomes ou des myoseptes dans des produits restructurés issus de la pêche

Conformacion de miotomos o mioseptos en productos pesqueros restructurados

Borderias A.J., Carballo J., and Moreno H.M.

Department of Meat and Fish Science and Technology, Instituto del Frio (CSIC), Madrid, Spain

Brevet 2006, n° 200600298, 11 p. - *Texte en Espagnol*

Ce brevet présente un produit élaboré à partir de muscle haché, de surimi ou d'un mélange des deux, comprenant différentes tailles de particules, dont le processus de restructuration et de constitution permet de distinguer, après cuisson, les myoseptes et les myotomes de l'espèce qui a été cuite.

L'absence de strates dans les produits restructurés traditionnels leur confère une qualité commerciale médiocre ; or cette méthode permet d'obtenir un produit compétitif, l'aspect stratifié obtenu ayant un aspect similaire à celles du poisson naturel.

Selon la méthode utilisée pour resserrer les couches stratifiées du produit restructuré, ils se re-sépareront légèrement après le chauffage ou la cuisson, produisant une imitation de filet ou de darne de

poisson. Le produit élaboré par ces procédés pourra être conservé selon les méthodes traditionnelles (congélation, réfrigération, fumage, pasteurisation, stérilisation, etc.).

● 2006-3747

Effet de la pression d'oxygène et de l'ajout de KBrO₃ et de H₂O₂ sur l'oxydation des groupes thiols en ponts disulfures dans le poisson cru ou chauffé

The effect of oxygen pressure and the addition of KBrO₃ and H₂O₂ on the oxidation of sulphhydryl groups to disulphide bonds in raw and heated fish

Opstvedt J.*, Miller R., and Groninger H.

* Norwegian Institute of Fisheries and Aquaculture Research, N-5141 Fyllingsdalen, Bergen, Norway ;

Fax: +47.55.11.2161 ; E-mail : joh-opst@online.no

International Journal of Food Science and Technology, 2006, 40 (3), p. 793-795 - *Texte en Anglais*

Les groupes thiols (-SH) du poisson sont sujets à oxydation, phénomène augmentant avec la température et la teneur en composés pro-oxydants. L'oxydation peut être réduite en limitant le taux d'oxygène, mais il faut alors des niveaux extrêmement bas pour obtenir une réduction significative.

H₂O₂ : peroxyde d'hydrogène ou eau oxygénée

KBrO₃ : bromate de potassium (toxique).

● 2006-3748

Une méthode de production d'un concentré de protéines fonctionnelles à partir du muscle d'encornet géant (*Dosidicus gigas*)

Method for producing a functional protein concentrate from giant squid (*Dosidicus gigas*) muscle

Sanchez-Alonso I., Careche M., and Borderias A.J.*

* Instituto del Frio, CSIC, C/ José Antonio Novais, 10, 28040 Madrid, Espagne ; Fax : +34.91.549.36.27 ; E-mail : jborderias@if.csic.es

Food Chemistry, 2007, 100 (1), p. 48-54 - *Texte en Anglais*

📧 à commander à : la revue ou à l'INIST

Le procédé de concentration des protéines à partir de muscles d'encornet pour la production de surimi pose un certain nombre de difficultés, autolyse des protéines, saveurs indésirables, mauvais goûts. Afin d'éliminer les substances responsables de ces odeurs et goûts indésirables, les auteurs ont travaillé sur la mise au point d'un autre procédé : solubilisation des protéines du manteau à pH neutre en solution faiblement saline et précipitation acide.

● 2006-3749

Influence de la durée du traitement thermique sur la qualité de la " crevette Kuruma " en sachets stérilisables et en boîtes d'aluminium

Effect of thermal process time on quality of " Shrimp Kuruma " in retortable pouches and aluminum cans

Mohan C.O., Ravishankar C.N.*, and Bindu J.

* Central Institute Fisheries Technology, CIFT, Cochin 682 029, Inde ; E-mail : cnrs2000@rediffmail.com

Journal of Food Science, 2006-08-01, 71 (6), p. S496-S500 - *Texte en Anglais*

La « crevette Kuruma » est une préparation indienne de la crevette blanche indienne *Feneropenaeus indicus* avec des oignons hachés, de la tomate, des poivrons verts et rouges, du gingembre, de la coriandre et du curcuma en poudre, du sel, de l'huile de tournesol et de l'eau. Les crevettes en sachet stérilisables ont une couleur plus claire, et ont des qualités organoleptiques et de texture supérieures aux crevettes en boîte aluminium.

N.B. La « crevette Kuruma » est le nom FAO français de *Penaeus japonicus*.

● 2006-3750

Effet du traitement par hautes pressions sur la conservation de la chair hachée du thon germon (*Thunnus alalunga*)

Effect of high pressure processing (HPP) on shelf life of albacore tuna (*Thunnus alalunga*) minced muscle

Ramirez-Suarez J.C.* and Morrissey M.T.

* Centro de Investigacion, Alimentacion y Desarrollo, AC PO Box 1735, Hermosillo, Sonora, 83000, Mexique ; Tél : +52662.289.2400x368 ; Fax : +52.662.280.0421 ; E-mail : jcramirez@cascabel.ciad.mx

Innovative Food Science and Emerging Technologies, 2006-01-01, 7 (1-2), p. 19-27 - *Texte en Anglais*

📧 à commander à : la revue ou à l'INIST

La haute pression améliore la durée de conservation de la chair hachée du thon albacore jusqu'à 22 jours à 4°C et jusqu'à 93 jours à -20°C. Les expérimentations sont effectuées avec 275 et 310 MPa pendant 2, 4 et 6 min avec des analyses de la texture, de la couleur, de l'humidité, de la teneur en lipides, du pH, de l'oxydation des lipides et des analyses microbiologiques.

○ 2006-3751
Modifications chimiques, microbiologiques et sensorielles associées à la fabrication d'une sauce de poisson

Chemical, microbiological and sensory changes associated with fish sauce processing

Kilinc B.*, Cakli S., Tolasa S., and Dincer T.

* Fisheries Faculty, Department of Fish Processing Technology, Ege University, 35100 Bornova, Izmir, Turquie ; Tél : +90.232.3434000 ; Fax : +90.232.3883685 ; E-mail : kilinc@mail.ege.edu.tr

European Food Research and Technology, 2006-05-01, 222 (5-6), p. 604-613 - *Texte en Anglais*

Description de toutes les analyses de contrôle qualité opérées sur une sauce de poisson, qui concluent que l'utilisation d'épices améliore la coloration, l'arôme et le goût de la sauce.

○ 2006-3752
Utilisation de " fumée filtrée " et de monoxyde de carbone sur les poissons : synthèse.

Use of " filtered smoke " and carbon monoxide with fish : a review

Schubring R.

Federal Research Centre for Nutrition and Food, Department of Fish Quality, Palmaille 9, D-22767, Hamburg, Germany

" Seafood research from fish to dish "

Quality, safety and processing of wild and farmed fish

35th annual meeting of the West European Fish Technologists Association (WEFTA), 2006, ISBN-10 : 90-8686-005-2 ; ISBN-13 : 978-90-8686-005-0 p. 317-345 - *Texte en Anglais*

L'article fait le point sur l'utilisation du monoxyde de carbone, utilisé pour améliorer la présentation et la conservation du poisson dans certains pays, en particulier aux USA à partir d'une bibliographie étoffée (plus de 100 articles). Cette technique permet de préserver la couleur de la chair, en particulier celle du thon : le poisson paraît plus frais qu'il ne l'est en réalité, ce qui peut masquer une dégradation.

Ce procédé, appelé aussi fumée filtrée ou fumée sans goût, est interdit en France. Son utilisation concerne pour l'essentiel les longes de thon congelées pour en préserver la couleur, la texture et le goût.

N.B. Voir les restrictions sur l'utilisation de la fumée filtrée dans la notice n° 2006-3742.

○ 2006-3753
Trempage de filets de saumon Atlantique (*Salmo salar*) dans des condensats de fumée - une technologie alternative pour la production de produits fumés

Drench curing of Atlantic Salmon (*Salmo salar*) fillets with smoke condensate - an alternative processing technology for the production of smoked products

Birkeland S.* and Skara T.

* Norconserv AS, Seafood Processing Research Poster 2006 - *Texte en Anglais*

La technique du trempage ou du « douche » est déjà utilisée en charcuterie pour colorer les saucisses, mais ce procédé n'est pas appliqué au poisson, pour des raisons liées à l'image traditionnelle du produit, souhaitée par les transformateurs. L'étude démontre que le procédé est applicable au traitement du saumon fumé à froid avec des résultats très satisfaisants d'un point de vue organoleptique.


N.B. Voir les restrictions sur l'utilisation de la fumée filtrée dans la notice n° 2006-3742.

○ 2006-3754
" Surimi et produits à base de surimi "

"Surimi and surimi seafood"

Park J.W.

Boca Raton, FL, USA 2005, 0-8247-0372-3 ; 159,95 \$ - *Texte en Anglais*

 **Ouvrage à commander à :** l'éditeur ou une librairie scientifique

Cet ouvrage est la seconde édition de l'ouvrage cité dans Bibliomer n° 15 (notice n° **2001-1495**). Elle est divisée en deux parties : la première traite de la production du surimi, de la pêche au produit fini; la seconde détaille la fabrication et la commercialisation des produits de la mer préparés à partir de surimi. Cinq chapitres ont été ajoutés : l'isolement des protéines fonctionnelles du poisson, les nouveaux développements au Japon, l'analyse sensorielle, les aspects sanitaires et HACCP, et la microbiologie et la pasteurisation.

○ 2006-3755
Amélioration de la qualité du hareng congelé (*Clupea harengus*) avec un nouveau procédé

Improved quality of frozen herring (*Clupea harengus*) with a new processing line

Storteig C.

Bodo University, College, Norway

Poster pour « Second Joint Trans-Atlantic Fishery Technology Conference » – TAFT 2006, 2006-10-29/11-01, 1 p. – *Texte en Anglais*

Lors de sa reconstruction, une entreprise norvégienne a développé, en collaboration avec l'Université, un procédé plus rapide de production de harengs congelés. Ce procédé permet en outre d'allonger la durée de conservation du produit de 3 à 9 mois à -20°C, sans modifier les teneurs en oméga 3 ni influencer les caractéristiques organoleptiques.

● 2006-3756

Séchage électrofluidodynamique (EHD) du poisson

Electrohydrodynamic (EHD) drying of fish

Baron R.*, Cardinal M., Cornet J., Gigout F., and Leroi F.

* Ifremer, Département Sciences et Techniques Alimentaires Marines, Rue de l'Île d'Yeu, BP 21105, 44311 Nantes cedex : Tél : 02.40.37.42.21 ; Fax : 02.40.37.40.71 ; E-mail : Regis.Baron@ifremer.fr

Poster pour « Second Joint Trans-Atlantic Fishery Technology Conference » – TAFT 2006, 2006-10-29/11-01, 1 p. – *Texte en Anglais*

Ce poster présente une étude comparative entre un séchage traditionnel en enceinte climatisée de différents poissons, et ce même séchage, associé à un flux ionique en surface (séchage EHD). Les critères suivis sont : la perte en eau, les flores microbiennes et les caractéristiques sensorielles. Le flux ionique en surface accroît la vitesse de séchage tout en minimisant la consommation d'énergie. Les premières investigations sur le plan sensoriel et microbiologique confirment le fort potentiel de cette technologie.

Emballage et conditionnement

● 2006-3757

Traitement et conditionnement du poisson en atmosphère modifiée. Fumées filtrées, monoxyde de carbone et conditionnement appauvri en oxygène

Modified atmospheric processing and packaging of fish : filtered smokes, carbon monoxide, and reduced oxygen packaging

Otwell W.S., Kristinsson H.G., and Baladan M.O.

Food Science and Human Nutrition Department, University of Florida, Gainesville, FL, USA ; Blackwell Publishing Professional, 2121 State Avenue, Ames, Iowa 500014, USA ; Fax : 1.515.292.3348 ; Web site : www.blackwellprofessional.com

Ouvrage 2006, ISBN : 9780813807683 ; ISBN10 : 0813807689 ; 169,99 \$ p. 1-244 - *Texte en Anglais*

📖 *Ouvrage à commander à* : l'éditeur ou une

librairie scientifique

Dans cet ouvrage, qui regroupe 14 présentations de différents auteurs, des experts industriels, scientifiques ou réglementaires discutent des aspects scientifiques et technologiques, des pratiques commerciales et des différentes réglementations concernant l'utilisation de divers traitement et du conditionnement sous atmosphère modifiée du poisson. Il constitue un recueil conséquent d'informations.

Il couvre, dans une première partie, le domaine controversé de l'utilisation du monoxyde de carbone et des fumées filtrées. Les réglementations française et européenne n'autorisent pas ce type de pratique, mais celles-ci existent et se développent sur le marché international. La FDA recommande simplement dans ce cas une appellation appropriée au niveau de l'emballage.

La seconde partie traite du conditionnement sous atmosphère modifiée et de son impact sur la durée de conservation du produit. Une attention particulière est portée sur la croissance de *Clostridium botulinum*. Enfin, l'utilisation des indicateurs temps – température pour le conditionnement sous atmosphère modifiée est traitée.

N.B. Cf Bibliomer n° 27, notice n° 2004-2755, le point sur les réglementations.

● 2006-3758

Évaluation de la durée de conservation de filets de cabillaud (*Gadus morhua*) super réfrigérés et influence des fluctuations de température au cours du stockage sur les indicateurs de qualité microbienne et chimique

Evaluation of shelf life of superchilled cod (*Gadus morhua*) fillets and the influence of temperature fluctuations during storage on microbial and chemical quality indicators

Olafsdottir G.*, Lauzon H.L., Martinsdottir E., Ohlenschläger J., and Kristbergsson K.

* Icelandic Fisheries Laboratories, Skulagata 4, 101 Reykjavik, Iceland ; E-mail : gudrun@rf.is

Journal of Food Science, 2006, 71 (2), p. S97-S109 - *Texte en Anglais*

Les auteurs caractérisent les changements de qualité de filets de cabillaud emballés en conditions aérobies et conservés en « super-réfrigération » (-4 à 0°C) ou placés hors de la chaîne du froid. La croissance de microorganismes spécifiques d'altération et la production de métabolites microbiens mesurés par nez électronique sont utilisées comme marqueurs de qualité et de

fraîcheur, ainsi que des analyses sensorielle et chimique (azote basique volatil total ou ABVT, pH). Un nouveau procédé de « super réfrigération », basé sur un rapide passage en tunnel de congélation et l'application simultanée d'air froid soufflé est testé. Ensuite les filets sont conservés en mode « super-réfrigéré » (-1,5°C) ou réfrigéré (0,5°C).

Un traitement incorrect de la matière première, conduisant à une augmentation de la température des filets, se traduit en particulier par le développement de *Photobacterium phosphoreum*, la croissance de bactéries productrices de H₂S, et aboutit à une courte durée de conservation des filets de cabillaud. Le nouveau procédé combiné avec le stockage à 0,5°C permet une durée de conservation de 12,5 à 14 jours au niveau sensoriel. Quand il est combiné avec un stockage à -1,5°C, on obtient une extension de la durée de conservation d'un minimum de 15 jours.

En effet, en conditions de « super-réfrigération », le taux de croissance de tous les groupes bactériens est retardé. Arrivés au stade de rejet sensoriel, les filets « super-réfrigéré » et stockés à 0,5°C présentent des taux d'ABVT plus élevés que ceux entreposés à -1,5°C. En résumé, le nouveau procédé augmente la durée de conservation, et le stockage à -1,5°C lui donne une extension supplémentaire.

● 2006-3759

Formation d'amine biogène et dégradation microbienne de l'orphie (*Belone belone belone*) réfrigérée - Effet de l'emballage sous atmosphère modifiée et d'un stockage congelé préliminaire

Biogenic amine formation and microbial spoilage in chilled garfish (*Belone belone belone*) - effect of modified atmosphere packaging and previous frozen storage

Dalgaard P.*, Madsen H.L., Samieian N., and Emborg J.

* Department of Seafood Research, Danish Institute for Fisheries Research, Soltofts Plads Bldg 221; DK-2800 Lyngby, Denmark ; E-mail : pad@difres.dk
Journal of Applied Microbiology, 2006-07, 101 (1), p. 80-95 - *Texte en Anglais*

La bactérie *Photobacterium phosphoreum* est responsable de la formation d'histamine dans l'orphie réfrigérée (500-1000 tonnes/an au Danemark), impliquée dans plusieurs cas d'intoxication. Ce micro-organisme est capable de produire 1000 mg/kg d'histamine à 5°C. L'atmosphère modifiée ne permet pas de réduire la production d'histamine, contrairement à la congélation qui inactive la bactérie.

● 2006-3760

Emballage bioactif : transformer les aliments en aliments-santé par les biomatériaux

Bioactive packaging: turning foods into healthier foods through biomaterials

Lopez-Rubio A., Gavara R., and Lagaron J.M.*

* Institute of Agrochemistry and Food Technology, CSIC, Novel Materials and Nanotechnology, Food Preservation and Quality, Apdo, Correos 73, 46100 Burjassot, Espagne ; E-mail : lagaron@iata.csic.es
Trends in Food Science and Technology, 2006, 17 (10), p. 567-575 - *Texte en Anglais*

Cet article propose des bases de développements innovants en matière de production d'aliments fonctionnels dont les principes bioactifs seraient inclus dans les emballages. Il fait le point sur des technologies telles que la micro- et la nano-encapsulation ainsi que l'encapsulation et/ou l'immobilisation d'enzymes.

Innovation produits

● 2006-3761

Les produits de la réaction de Maillard utilisés comme produits encapsulants pour les poudres d'huiles de poisson

Maillard reaction products as encapsulants for fish oil powders

Augustin M.A.*, Sanguansri L., and Bode O.

* Food Science Australia, 671 Sneydes Rd, Werribee 3030, VIC, Australia ; E-mail : maryann.augustin@csiro.au
Journal of Food Science, 2006, 71 (2), p. E25-E32 - *Texte en Anglais*

Le traitement thermique de mélanges de protéines avec des sucres produit, par réaction de Maillard, des composés permettant de protéger efficacement des huiles de poisson micro encapsulées contre l'oxydation.

Biotechnologies

● 2006-3762

Le poisson en tant qu'aliment fonctionnel

Fish as a functional food

Gormley R.*

* Ashtown Food Research Center (Teagasc), Ashtown, Dublin 15, Ireland ; Tél : +353.1.8059504 ; E-mail : ronan.gormley@teagasc.ie
Food Science and Technology, 2006, 20 (3), p. 25, 27-28 - *Texte en Anglais*

Les aliments fonctionnels sont définis comme des préparations pouvant apporter un effet « santé » supérieur à l'aliment de base. Le poisson et les produits à base de poisson ont une position importante dans cette famille de produits comme source de calcium, de peptides hypotenseurs, d'antioxydants, de sélénium et de taurine.

Le calcium. Les arêtes de poisson sont une bonne source de calcium. Il est cependant moins disponible pour l'organisme que le calcium provenant des produits laitiers.

Les protéines et peptides bioactifs. Le poisson, comme d'autres aliments, contient des peptides hypotenseurs. Les hydrolysats de protéines de poisson peuvent également être utilisés comme protecteur cardiaque sous forme d'aliments fonctionnels ou produit pharmaceutique.

Les antioxydants. Les extraits de peaux de poisson montrent des propriétés de réduction des taux de radicaux libres (DPPH) et de radicaux hydroxyles.

Le sélénium. De nombreux consommateurs européens sont déficients en sélénium. Des études récentes montrent que le sélénium organique a des propriétés anti cancéreuses. Le poisson d'élevage peut être enrichi en sélénium en l'alimentant à partir d'aliments enrichis en cet élément.

La taurine. De récentes études médicales ont montré que la taurine a un effet bénéfique sur le système cardiovasculaire et aide à l'assouplissement des parois artérielles.

L'auteur considère que le poisson d'élevage pourrait, avec une alimentation orientée, devenir une source de produits fonctionnels.

● 2006-3763

Extraction de collagène de peaux de poisson et utilisation dans la fabrication de films biopolymères

Extraction of Collagen from Fish Skins and Its Use in the Manufacture of Biopolymer Films

O'Sullivan A., Shaw N. B., Murphy S. C., van de Vis J. W., van Pelt-Heerschap H. , and Kerry J. P.*

* Food and Nutritional Sciences, University College Cork National University of Ireland, Cork, Ireland ; E-mail: joe.kerry@ucc.ie

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2006, 15 (3), p. 21-32 - *Texte en Anglais*

L'objectif de cette étude était d'extraire le collagène des peaux de poissons et de rechercher les propriétés physiques des films biodégradables formés à partir du collagène de poisson.

L'extraction du collagène par des méthodes

enzymatiques à base de peroxyde d'hydrogène se sont avérées inopérantes. Une substance collagène blanche a été extraite avec succès par une méthode à base d'acide hydrochlorhydrique ; cependant l'extrait n'était pas apte à la formation de films comestibles.

Une extraction à base d'acide acétique a produit, avec un bon rendement, une substance collagène utilisable pour la réalisation des films collagènes biodégradables. Des écarts de propriétés mécaniques ont été observés entre les films de différentes espèces, comme la limite d'élasticité, le modulus de Young, l'élongation et la perméabilité à la vapeur d'eau. Les films produits à partir de collagène de hoki et d'abadèche rosée de Nouvelle-Zélande ont une élongation, une extensibilité et une élasticité supérieures à celles d'espèces similaires, en provenance d'Irlande. L'addition d'un plastifiant aux films collagènes a eu un effet sur les propriétés mécaniques des films.

● 2006-3764

Propriétés inhibitrices des dipeptides issus d'un hydrolysat de muscle de saumon, sur l'enzyme de conversion de l'angiotensine I

Inhibition properties of dipeptides from salmon muscle hydrolysate on angiotensin I-converting enzyme

Ono S.*, Hosokawa M., Miyashita K., and Takahashi K.

* Graduate School of fisheries Sciences, Hokkaido University, Hakodate, Hokkaido 041-8611, Japan ; Fax : +81.138.40.5530 ; E-mail : hoso@fish.hokudai.ac.jp

International Journal of Food Science and Technology, 2006, 41 (4), p. 383-386 - *Texte en Anglais*

L'étude de dipeptides issus du muscle de saumon permet de révéler leur potentiel inhibiteur sur l'enzyme de conversion de l'angiotensine I (ECA). Des applications biomédicales sont possibles, puisque les inhibiteurs de l'ECA sont connus pour leurs propriétés contre l'hypertension.

● 2006-3765

Extraction supercritique au dioxyde de carbone de l'astaxanthine et d'autres caroténoïdes de la microalgue *Haematococcus pluvialis*

Supercritical carbon dioxide extraction of astaxanthin and other carotenoids from the microalga *Haematococcus pluvialis*

Nobre B., Marcelo F., Passos R., Beirão L., Palavra A., Gouveia L.*, and Mendes R.

* Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial - INETI-DER, Unidade Biomassa, Estrada do Paço do Lumiar, 1049-038 Lisbonne, Portugal ; Tél :

+351.21.7127210 ; Fax : +351.21.7127195 ; E-mail :
luisa.gouveia@ineti.pt

European Food Research and Technology, 2006,
223 (6), p. 787-790 - *Texte en Anglais*

L'extraction a été menée avec un appareil semi-continu, après lyophilisation et broyage des microalgues. Les effets de la pression (200 ou 300 bars), de la température (40 et 60°C), du degré de broyage, et l'utilisation d'éthanol en tant que co-solvant (10 %) ont été mesurés. Les extractions avec un solvant organique utilisant de l'acétone, ont aussi été réalisées en broyant les cellules avec un nombre réduit de billes de verre dans un Vortex. L'extraction de l'algue broyée est comparée à celle obtenue avec l'acétone. Les taux les plus élevés de récupération des caroténoïdes (92 %) sont obtenus à 300 bars et à 60°C, avec l'éthanol comme co-solvant.

Le rendement augmente avec la pression à 60°C. Par ailleurs, l'augmentation de la température à 300 bars permet une légère amélioration. Le principal caroténoïde de cette microalgue est l'astaxanthine estérifiée (environ 75 %). Les autres caroténoïdes présents sont la lutéine, l'astaxanthine (libre), le β -carotène et la canthaxanthine. Tous sont récupérés par extraction supercritique à plus de 90 %, à l'exception de la canthaxanthine (environ 85 %) à une pression de 300 bars et à une température de 60°C.

● 2006-3766

Méthodes économiquement réalisables pour l'extraction des protéines d'arêtes de poissons blancs

Cost-effective methods for extracting proteins from whitefish bones

Plante S.*, Oliveira A.C.M., Sreenivasan A., Smiley S., and Bechtel P.J.

* Institut de Recherche sur les Zones côtières, Université de Moncton, Campus de Shipagan, Shipagan NB, Canada ; E-mail : splante@umc.ca

Poster 2006 - *Texte en Anglais*

Une méthode simple d'extraction utilisant de l'eau chaude (90-100°C) a été développée et adaptée à une échelle pilote ; 3 phases sont obtenues : une phase supérieure aqueuse avec 1% de protéines solubles, une phase intermédiaire renfermant 11 % de protéines et une phase inférieure essentiellement minérale (29% de minéraux et 15,6% de protéines).

Coproduits

● 2006-3767

Les coproduits marins issus des usines de transformation des régions maritimes du Québec : une valeur à exploiter

Centre Québécois de Valorisation des Biotechnologies
Ouvrage 2005, ISBN 2-921125-16-1, 52 \$

à commander à : l'éditeur, Centre Québécois de valorisation des biotechnologies, Edifice le Delta II, 2875, boul. Laurier, bur. 620, Saint-Foy (Québec) G1V M2 ; Tél : (418) 657-3853 ; Fax : (418) 657-7934, E-mail : www.cqvb.qc.ca

L'abondance des résidus qui résultent de la transformation des ressources halieutiques et les coûts d'élimination incitent à tirer un meilleur parti de la diversité et de la richesse de cette biomasse marine.

Le regain d'intérêt exprimé pour les extraits actifs marins, le nombre et l'importance croissante des biomolécules dans de nombreuses applications pharmaceutiques, nutraceutiques, environnementales, apportent un premier élément de solution.

Le livre traite des possibilités de valorisation du crabe des neiges, de la morue, du pétoncle, du maquereau, du hareng et du flétan noir. Après une description de la biologie de chacune de ces espèces une synthèse bibliographique des biomolécules valorisables révèle les potentialités d'exploitation des coproduits non utilisés aujourd'hui. Ensuite les résultats d'une étude québécoise entreprise en 2002 sont présentés. Cette étude avait pour objectif d'évaluer le volume des résidus, d'en prélever des échantillons représentatifs, d'effectuer un premier traitement puis de déterminer de manière précise la composition biochimique des différentes catégories de résidus provenant de la transformation des espèces marines étudiées.

La composition biochimique de chaque catégorie de coproduits est présentée et analysée. Une étude des volumes disponibles au Québec et une évaluation quantitative des biomolécules sélectionnées est réalisée (caroténoïdes, chitine, acides gras, phospholipides, collagénases).

L'approche industrielle est abordée sous forme de schémas descriptifs des procédés de production et analysée y compris les points critiques. Les étapes de récupération, traitement et conservation ainsi que la stabilité des produits sont présentés.

Enfin une synthèse et des perspectives de valorisation sont évaluées pour chacune des espèces étudiées.

● 2006-3768


Traitement à la chaux des têtes de crevettes résiduelles pour la fabrication d'aliments à forte digestibilité pour animaux

Lime treatment of shrimp head waste for the generation of highly digestible animal feed

Coward-Kelly G., Agbogbo F.K., and Holtzapple M.T.*

* Department of Chemical Engineering, Texas A&M University, College Station, TX 77843-3122, United States, Tél : +1.979. 845.9708 ; Fax : +1.979.845.6446 ; E-mail : m-holtzapple@tamu.edu

Bioresource Technology, 2006-09, 97 (13), p. 1515-1520 - *Texte en Anglais*

 **à commander à** : la revue ou à l'INIST

Les coproduits issus de la transformation des crevettes contiennent 20 % de matières minérales, 64 % de protéines et de chitine. Ces deux fractions peuvent être utilisées dans de nombreux produits. La chitine et le chitosan sont souvent produits à partir de coproduits de crustacés et la fraction protéique est rejetée.

Cette étude décrit un premier traitement chimique et thermique à la chaux des coproduits de crustacés permettant d'obtenir un produit riche en protéine ayant un bon équilibre en acides aminés essentiels, pouvant être utilisé en supplément pour l'alimentation animale. Le résidu solide issu de cette extraction, riche en carbonate de calcium et chitine peut ensuite être utilisé pour la production de chitine et de chitosan en utilisant un procédé classique.

● 2006-3769


Chitine et chitosan : propriétés et applications

Chitin and chitosan: Properties and applications

Rinaudo M.

CERMAV-CNRS, affiliated with Joseph Fourier University, BP53, 38041 Grenoble Cedex 9, France ; Tél : 04.76.03.76.27 ; Fax : 04.76.54.72.03, E-mail : marguerite.rinaudo@cermav.cnrs.fr

Progress in Polymer Science, 2006-07, 31 (7), p. 603-632 - *Texte en Anglais*

 **à commander à** : la revue ou à l'INIST

Une synthèse bibliographique réalisée à partir de 250 articles sur un polysaccharide de crabe et de crevette d'importance majeure et de ses dérivés, qui focalise sur les applications de ces bio polymères en médecine et cosmétique.

● 2006-3770

Propriétés de poudres de protéines solubles issues de lieu d'Alaska (*Theragra chalcogramma*)

Properties of soluble protein powders from Alaska pollock (*Theragra chalcogramma*)

Sathivel S.* and Bechtel P.J.

* Fishery Industrial Technology Center, University of Alaska Fairbanks, 118 Trident Way, Kodiak, AK 99615, USA ; Fax : 907.486.1540 ; E-mail : sathivel@sfos.uaf.edu

International Journal of Food Science and Technology, 2006, 41 (4), p. 520-529 - *Texte en Anglais*

Les poudres de protéines préparées à partir de coproduits de lieu d'Alaska présentent des propriétés fonctionnelles et nutritionnelles intéressantes pour l'industrie agroalimentaire : sources de potassium, phosphore et magnésium, elles donnent des émulsions à caractère viscoélastique.

3 – Qualité

Sécurité des aliments

◆ 2006-3771

Évaluation des risques liés à *Listeria monocytogenes* dans les aliments prêts à consommer.

Résumé interprétatif

FAO - Agriculture Department

Microbiological Risk Assessment Series, 2004, ISBN 92-5-205126-0 (FAO) p. 1-87

Adresse Internet :

<http://www.fao.org/docrep/008/y5393f/y5393f00.htm>

La version française de ce document publié en 2004 en Anglais dans la série Microbiological Risk Assessment de la FAO est désormais disponible. L'évaluation des risques présentés par *Listeria monocytogenes* dans les aliments prêts à consommer a été entreprise pour :

- répondre à la demande d'avis scientifique du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire (CCFH), afin d'élaborer des lignes directrices pour le contrôle de *L. monocytogenes* dans les aliments,
- répondre aux besoins exprimés par les États membres sur des évaluations de risques adaptables pour soutenir les décisions en matière de gestion des risques et entreprendre leurs propres évaluations. Le document reflète l'état des connaissances sur la listériose et sur la contamination des aliments par *L.monocytogenes* lorsque le travail a été entrepris, en 2002. Le rapport principal est précédé d'un résumé présentant en dix pages les principaux résultats de l'évaluation du risque selon le plan désormais bien établi pour cette série de rapports.

Identification des dangers : la listériose d'origine alimentaire est une maladie assez rare mais grave qui affiche des taux de létalité élevés (20-30 %), touchant principalement les pays industrialisés. Les poussées épidémiques et les cas sporadiques de listériose sont associés principalement aux aliments prêts à consommer.

La caractérisation des dangers comprend une description des caractéristiques du pathogène et de l'hôte qui contribuent à l'infection par *Listeria*, ses conséquences pour la santé publique, des aliments le plus souvent associés à la listériose, et une description de la relation dose-réponse. Des relations dose-réponse ont été évaluées sur la base de conclusions d'experts, de données

épidémiologiques sur les animaux, ou d'un mélange des deux.

Evaluation de l'exposition : les modèles développés décrivent la croissance ou la réduction de *L. monocytogenes* entre le moment de l'achat et celui de la consommation, à partir d'informations et de modèles pertinents pour quatre aliments (lait pasteurisé, crèmes glacées, viande fermentée et poisson fumé à froid). Plusieurs scénarios ont été examinés pour le lait et le saumon fumé, qui prévoient des changements à un ou plusieurs facteurs d'exposition, afin de démontrer comment les facteurs interagissent pour influencer sur le risque.

Les résultats de l'évaluation de l'exposition ont été intégrés dans le modèle dose-réponse pour développer la partie **Caractérisation des risques**, afin de calculer la probabilité de contracter la listériose.

Les estimations moyennes du risque du nombre de maladies par 10 millions de personnes par an et le risque par portion pour le lait pasteurisé, les crèmes glacées, les viandes fermentées et le poisson fumé sont présentées dans le tableau 1.

Pour le lait, par exemple, le risque par portion était faible ($5,0 \times 10^{-9}$ cas par portion), mais en raison de la grande fréquence de la consommation de lait, celui-ci a contribué substantiellement au nombre total de cas prévus de maladie. Par contre, pour le poisson fumé, le risque par portion a été estimé élevé ($2,1 \times 10^{-8}$ cas par portion). Toutefois, la consommation de ce produit est modeste (1 à 18 portions par an), par conséquent le nombre total de cas de listériose était sensiblement plus faible.

Le rapport répond ensuite précisément aux questions posées par le Codex Alimentarius et tire les principales conclusions en prenant soin d'identifier les limitations et incertitudes.

Analyse réalisée par : Loréal H. / IFREMER

◆ 2006-3772

CALIPSO. Etude des consommations alimentaires de produits de la mer et imprégnation aux éléments traces, polluants et oméga 3.

Leblanc J.C.*, Sirot V., Volatier J.L., and Bemrah-Aouachria N.

* Afssa / DERNS, 27-31 avenue du Général Leclerc, 94701 Maisons-Alfort Cedex 2006-08, 106 p.

Rapport d'étude Afssa, Ministère de l'Agriculture

et de la Pêche, INRA, 2006-08, 160 p.

Adresse Internet :

<http://www.afssa.fr/Documents/PASER-Ra-Calipso.pdf>

L'étude CALIPSO a pour objectif d'établir un bilan « bénéfique/risque », pour les personnes qui consomment beaucoup de poisson et autres produits de la mer, entre l'apport nutritionnel (acides gras) et l'exposition aux contaminants. La démarche repose sur l'évaluation des expositions, obtenue par croisement des données de consommation avec celles sur les concentrations, et sur la connaissance de l'imprégnation, obtenue par des mesures de biomarqueurs d'exposition sanguins et/ou urinaires.

La première partie rappelle l'intérêt des acides gras dans la prévention des maladies cardio-vasculaires (acides oméga 3) et les données toxicologiques de référence, comme la Dose Hebdomadaire Tolérable Provisoire (DHTP) pour chacun des contaminants. La population suivie comprend 1 011 personnes pour l'enquête de consommation, environ 250 pour chacun des 4 sites, et se distribue en 4 groupes, hommes et femmes adultes, femmes en âge de procréer et personnes âgées. Pour le volet biologique (suivis sanguins ou urinaires), 394 personnes ont été retenues (entre 84 et 115 selon le site). L'échantillonnage des espèces consommées recouvre de 88 à 100 % du total de la consommation.

La deuxième partie porte sur la consommation. Les consommations moyennes, établies par site et par groupes de population, varient entre 480 et 800 g par semaine pour les forts consommateurs à 210 g par semaine pour le consommateur moyen. Les espèces les plus consommées sont : cabillaud, saumon, lieu noir, thon. Pour les mollusques et crustacés, la consommation hebdomadaire moyenne est de l'ordre de 200-300 g (à comparer à celle de 35 g en moyenne en France). Les huîtres, les coquilles Saint-Jacques, les crevettes, et les moules sont les principales espèces consommées.

Les poissons gras sont ceux qui contiennent le plus d'acides gras poly insaturés à longue chaîne (bénéfiques). D'une manière générale, les teneurs en contaminants satisfont les exigences réglementaires. Quelques cas de contamination élevée sont signalés : celui du mercure dans les grands prédateurs, du cadmium dans quelques espèces (rousette) ainsi que dans les crustacés (crevette, crabe) et mollusques, des PCB et dioxines dans quelques prélèvements de crevettes et crustacés (étrilles, crabes). Globalement, la contamination en contaminants organiques décroît du nord au sud : Le Havre > Lorient > La Rochelle > Toulon.

Les estimations de l'exposition alimentaire sont ensuite présentées : les apports en acides gras poly-insaturés à longue chaîne (oméga 3) sont environ 4 fois supérieurs à ceux de consommateurs moyens, tout en restant en accord avec les recommandations. Les poissons gras (saumon, maquereau, sardine, anchois et hareng) sont les espèces qui contribuent principalement aux apports en acides gras bénéfiques.

Sur le plan de l'exposition aux contaminants de ces consommateurs, les apports, estimés par rapport aux DHTP sont faibles pour la quasi-totalité des éléments traces à l'exception du mercure, et à degré moindre, du cadmium et des organo-stanniques. Pour le mercure, essentiellement sous la forme méthyl mercure, la consommation de poisson contribue pour 92 % de la Valeur Toxicologique de Référence (VTR) ; les contributeurs majeurs sont le thon et le cabillaud. Pour le cadmium, l'exposition la plus forte reste en dessous de la DHTP. L'exposition aux composés organo-stanniques via la surconsommation de poisson et produits de la mer se situe entre 19 et 47 % de la DHTP établie à 0,72 µg Sn /kg p.c.

Pour ce qui est de l'imprégnation, les concentrations dans le sang sont généralement inférieures aux concentrations basales et ne leur sont supérieures que pour 6 %, 3 % ou 4,6 % des sujets pour le plomb, le mercure et le cadmium respectivement. La présence en excès d'arsenic dans les urines est signalée. Ce sont les individus du secteur du Havre qui présentent des niveaux d'imprégnation en éléments traces les plus faibles. Les substances organiques n'ont pas été mesurées dans le cadre du suivi biologique. L'exposition moyenne aux dioxines (furanes et dioxines) et aux PCB de type dioxine fortement influencée par les fortes valeurs varie entre 9,7 et 20, pg TEQ/kg p.c. par semaine, alors que la dose mensuelle acceptable est 70 pg/p.c. (TEQ ; Equivalent Toxicologique). Pour les PCB indicateurs, seulement 28 % des sujets suivis ont une exposition inférieure à la Dose Journalière Tolérable (DJT). Dans le cas des PBDE, pour lesquels il n'y a pas de niveaux de référence ou de VTR établis, l'exposition moyenne est de l'ordre de 2 ng/kg p.c. par jour.

Dans la discussion des résultats, les auteurs soulignent les difficultés de l'approche ; données limitées, problème de la spéciation des métaux. La relation entre apports alimentaires en acides gras et leur composition dans les cellules du sang impliquent divers facteurs (âge, tabagisme, dépense d'énergie,...). Cette corrélation entre exposition et imprégnation est observée pour le méthyl mercure et le plomb, mais pas pour l'arsenic ni le cadmium. Concernant la caractérisation du bénéfique-risque, les espèces riches en acides gras bénéfiques (maquereau, sardine, saumon) sont aussi d'importants contributeurs à l'exposition aux

polluants organiques persistants. Les espèces contribuant le plus à l'exposition au méthylmercure ne participent pas aux apports en acides gras oméga 3.

La conclusion souligne que le niveau de contamination est globalement satisfaisant en regard des exigences sanitaires. Par rapport à la problématique « bénéfique », la consommation de poisson deux fois par semaine (dont un poisson gras) permet d'atteindre les apports recommandés en acides gras oméga 3. Pour la question des risques, les valeurs de références toxicologiques sont parfois dépassées pour le méthylmercure, le cadmium, les dioxines et les PCB. Les produits de la mer qui contribuent le plus aux apports en acides gras oméga 3 sont aussi les plus contaminés par les polluants organiques. S'ensuivent des recommandations à diversifier les espèces consommées.

Cette étude est une des premières approches de type risques/bénéfices de la consommation de poisson. Les auteurs soulignent les résultats globalement satisfaisants en regard des directives sanitaires actuelles, tant pour les apports en acides gras bénéfiques que pour les contaminants. Cela est d'autant plus satisfaisant que l'étude cible une population qui consomme environ 4 fois plus de produits de la mer que les consommateurs moyens. Enfin il faut souligner le caractère relativement global des estimations de l'exposition.

Une possibilité pour améliorer l'estimation de l'exposition pourrait être la constitution de bases de données incluant les informations sur l'origine des captures, bases qui pourraient être réalisées par la compilation de données existantes et l'obtention de données nouvelles, avec un intérêt particulier pour les polluants organiques.

DHTP : Dose Hebdomadaire Tolérable Provisoire, exprimée en pico, nano ou microgramme

DJT : Dose Journalière Tolérable

TEQ : Equivalent Toxicologique

VTR : Valeur Toxicologique de Référence

Analyse réalisée par : Abarnou A. / IFREMER

◆ 2006-3773 —————
Consommation de poisson, contaminants, et santé humaine : évaluation des risques et des bénéfices

Fish Intake, Contaminants, and Human Health: Evaluating the Risks and the Benefits
Mozaffarian D. and Rimm E.B.

Department of Epidemiology and Nutrition, Harvard School of Public Health, Boston, Massachusetts, USA

The journal of the American Medical Association - JAMA, 2006-10-18, 296 (15), p. 1885-1899 - *Texte en Anglais*

Adresse Internet : <http://jama.ama-assn.org/cgi/search?fulltext=fish+intake>

Une synthèse bibliographique des données actualisées jusqu'en avril 2006, est présentée, elle concerne :

- la relation entre la consommation de poisson et les risques cardiovasculaires,
- l'effet du méthylmercure et des huiles de poissons sur le développement neurologique dans les premiers stades de la vie,
- les risques cardiovasculaires et neurologiques liés au méthylmercure,
- les risques pour la santé dus aux dioxines et PCB contenus dans le poisson.

Les études d'évaluation des risques pour l'homme ont été synthétisées, à partir de bases de données, rapports gouvernementaux et méta analyses, d'essais randomisés et d'études prospectives. Les études métaboliques et les modèles expérimentaux sur animaux ont également été pris en compte pour tenter de comprendre les mécanismes responsables des effets observés. Des analyses risques/bénéfices ont également été effectuées. Des graphiques recoupent les résultats de différentes études concernant la relation entre la consommation de poissons et le taux de mortalité du à une maladie coronarienne. Un tableau résume les résultats les plus significatifs de la consommation de poissons sur le système cardiovasculaire (principaux facteurs : ischémie, anti-arythmie, pression artérielle...). Des données de composition sont également présentées pour une vingtaine d'espèces (EPA, DHA, sélénium, mercure, PCB et dioxines).

Les résultats montrent qu'une consommation modérée de poissons (1 à 2 fois par semaine), et en particulier de poissons gras contenant davantage d'EPA et de DHA, réduit le risque de mort coronarienne de 36 %, de mortalité totale de 17 %, et semble influencer favorablement d'autres résultats cliniques.

Le DHA paraît bénéfique au développement neurologique et au développement rapide du cerveau durant la grossesse et les deux premières années de l'enfance ; il se concentre alors dans la matière grise et la rétine. Au contraire, le méthylmercure, même à de faibles teneurs, serait préjudiciable au développement neurologique. Les femmes en âge de procréer, enceintes ou allaitantes devraient consommer des produits de la mer deux fois par semaine, en limitant la consommation de certaines espèces comme le thon germon et en évitant le requin, l'espadon, le thazard (pouvant contenir plus de 50 µg de méthylmercure par

portion). Mais la plupart des espèces de produits de la mer devraient être consommées plus souvent.

Les effets sur la santé de l'adulte des faibles teneurs en méthylmercure ne sont pas clairement établis ; le méthylmercure pourrait très modestement diminuer les bénéfices cardiovasculaires liés à la consommation de poisson. L'Agence de Protection Environnementale a déterminé une dose limite de référence pour le méthylmercure, à 50 µg par semaine pour une femme de 70 kg (soit 0,1 µg/kg/j).

Les taux de dioxines et de PCB trouvés dans les poissons sont relativement faibles. Les risques, liés au potentiel carcinogène et aux effets négatifs sur le développement neurologique et le système immunitaire, sont moins importants que les effets bénéfiques potentiels de la consommation de poissons. Les teneurs en PCB peuvent par ailleurs être réduites de 12 à 40 % suivant les méthodes de filetage et si la peau n'est pas consommée. Les dioxines et PCB devraient avoir peu d'impact sur les choix et la consommation des produits de la mer. Leur principale source pour l'homme reste, d'après les auteurs, le bœuf, le poulet et le porc (34% du TEQ contre 9% pour les produits de la mer).

Les auteurs concluent que, chez l'adulte, les effets bénéfiques de la consommation de poisson dépassent les risques, à l'exception près de quelques espèces, même pour les femmes en âge de procréer ou enceintes.

Les références bibliographiques semblent relativement exhaustives, mais il aurait été intéressant de connaître les critères de sélection de ces études. La synthèse est très riche et semble une des plus complètes sur le sujet. D'autres effets bénéfiques auraient pu être pris en compte, même si les recherches sont moins nombreuses que sur le système cardiovasculaire : effet des oméga 3 sur le cancer, la dépression, l'asthme, les phénomènes d'inflammation... De même, les bienfaits du poisson ne se limitent pas aux oméga 3, d'autres nutriments des plus positifs sont présents comme le sélénium, l'iode, la vitamine D, certaines vitamines B...

Remarques :

- Les résultats sont opposés à ceux obtenus dans la synthèse réalisée par Hooper *et al.* (notice Bibliomer n° 2006-3546). Ils sont, par contre, concordants et complémentaires de ceux présentés dans les notices n° 2003-2428 et n° 2004-2775.
- Le mercure dans le poisson se trouverait sous la forme de cystéine de méthylmercure (liaison à un atome de carbone et à un atome de soufre). Cette forme serait beaucoup moins toxique que le

méthylmercure « libre » (Cf. notice n° 2003-2410).

Analyse réalisée par : Kolypczuk L. / IFREMER

● 2006-3774

Les effets de la mise en conserve du thon germon (*Thunnus alalunga*) pêché à la ligne de traîne sur les teneurs en mercure total, protéines, lipides et eau

Effects of canning on total mercury, protein, lipid, and moisture content in troll-caught albacore tuna (*Thunnus alalunga*)

Rasmussen R.S. and Morrissey M.T.*

* Oregon State University Seafood Laboratory, 2001 Marine Drive, Room 253, Astoria, OR 97103, E-mail : Michael.Morrissey@oregonstate.edu

Food Chemistry, 2007, 101 (3), p. 1130-1135 - Texte en Anglais

📖 à commander à : la revue ou à l'INIST

56 boîtes contenant de la chair du filet dorsal ou ventral de 10 thons germon pêché à la ligne ont été testées pour leur teneur en mercure total avant et après mise en conserve et stérilisation. Le thon avait été pêché sur la côte Pacifique des Etats-Unis en 2004 et pesait entre 5,4 et 10,2 kg. La chair de thon a été mise en boîte, nature, dans l'eau ou dans l'huile d'olive, et les boîtes ont été égouttées après la stérilisation et avant analyse.

Les concentrations moyennes en mercure total étaient de 0,17 mg/kg (0,09-0,24 mg/kg) dans les échantillons avant la mise en boîte, et de 0,21 mg/kg (0,10-0,33 mg/kg) dans les échantillons après stérilisation. Bien que la concentration en mercure par gramme de tissu soit significativement plus élevée après appertisation (plus faible teneur en eau), la quantité totale de mercure dans les échantillons ne change pas de façon significative.

● 2006-3775

Avis de l'Afssa du 24 juillet 2006 relatif à l'évaluation des risques liés à la présence de retardateurs de flamme bromés dans les aliments

Afssa 2006-07-24, 31 p.

Adresse Internet :

<http://www.afssa.fr/Ftp/Afssa/36913-36914.pdf>

Cet avis de l'Afssa fait suite à une saisine de mars 2005 de la DGAL. Il présente un état des connaissances sur les retardateurs de flamme bromés (RFB), leurs effets sur la santé, la contamination des denrées alimentaires et l'exposition de la population. Les RFB sont des

contaminants environnementaux qui peuvent entrer dans la chaîne alimentaire. La réflexion de l'Afssa n'a en fait porté que sur les poly-bromo-diphényle éthers (PBDE), qui représentent plus de 30 % des RFB produits dans le monde et qui sont susceptibles d'être rejetés dans l'environnement, contrairement à d'autres RFB.

L'Afssa a constaté que les données toxicologiques étaient insuffisantes pour définir notamment des valeurs toxicologiques de référence pertinentes. Pour la population européenne, l'alimentation serait le principal vecteur d'exposition aux PBDE, sous réserve d'une évaluation de cette source par rapport à l'exposition par voie aérienne. Les principaux vecteurs alimentaires sont, par ordre d'importance décroissante, les poissons et autres produits de la mer, le lait et les produits laitiers et les viandes. L'Afssa recommande le dosage de certains PBDE, mais précise que les méthodes de préparation des échantillons et d'analyse existantes posent des difficultés techniques.

● 2006-3776

Comparaison de l'allergénicité et des allergènes entre les muscles brun et blanc du poisson

Comparison of allergenicity and allergens between fish white and dark muscles

Kobayashi A., Tanaka H., Hamada Y., Ishizaki S., Nagashima Y., and Shiomi k.*

* Department of Food Science and Technology, Tokyo University of Marine Science and Technology, Konan-4, Minato-ku, Tokyo 108-8477, Japan

Allergy, 2006, vol. 61, p. 357-363 - *Texte en Anglais*

Le poisson est un des aliments les plus impliqués dans les réactions d'allergie de type IgE-dépendante. Le muscle brun est souvent ingéré en même temps que le muscle blanc sans qu'aucune information sur les risques d'allergie liés à ce type de muscle ne soit étudiée.

Des échantillons de muscle rouge et blanc de cinq espèces de poissons sont cuits et utilisés pour des tests de réactivité (Elisa) en présence de sérum de patients allergiques. Un clonage de l'ADNc qui encode les parvalbumines est réalisée par amplification de la partie terminale de la molécule d'ADN. La teneur en parvalbumine dans le muscle rouge et le muscle blanc est déterminée par test ELISA à l'aide d'un anticorps anti parvalbumine de maquereau.

Les sérums des patients sont moins réactifs vis à vis des extraits de muscle brun. Une protéine dominante de 12 KDa est mise en évidence dans les deux types de muscle, il s'agit d'une parvalbumine. Cette parvalbumine est, comme le démontre les

études en biologie moléculaire, identique dans *Scomber japonicus* et *Trachurus japonicus*. Cependant elle est, en quantité, 4 à 8 fois moins importante dans le muscle rouge que dans le muscle blanc.

En conclusion, le muscle rouge serait moins impliqué dans les réactions d'allergie que le muscle blanc, du fait de la plus faible quantité de parvalbumine présente dans ce type de muscle.

● 2006-3777

Un groupe de souches de *Listeria monocytogenes* génétiquement similaires domine fréquemment et persiste dans plusieurs abattoirs et ateliers de fumage de poissons

One group of genetically similar *Listeria monocytogenes* strains frequently dominates and persists in several fish slaughter- and smokehouses

Wulff G., Gram L., Ahrens P., and Fonnesbech Vogel B.*

* Danish Institute for Fisheries Research, Department of Seafood Research, Soltofts Plads, DTU Bldg 221, DK-2800 Kgs. Lyngby, Denmark ; Tél : 45.45.25.25.64 ; Fax : 45.45.88.47.74 ; E-mail : bfv@dfu.min.dk

Applied and Environmental Microbiology, 2006, 72 (6), p. 4313-4322 - *Texte en Anglais*

L'objectif est de déterminer si des souches de *L. monocytogenes* génétiquement similaires colonisent différents établissements ou si au contraire des souches spécifiques persistantes sont uniques à chaque unité de production. Les auteurs identifient les modèles de contamination de *L. monocytogenes* à partir de 686 échantillons de poissons collectés dans 4 ateliers de fumage et 267 échantillons collectés dans 4 abattoirs de poissons (saumon et truite arc-en-ciel). Les échantillons sont prélevés en cours de production et après nettoyage et désinfection.

L. monocytogenes est isolée dans 213 prélèvements et une souche de chaque échantillon positif est typée par analyse RAPD (ADN polymorphique amplifié au hasard). Les 213 souches obtenues sont ainsi divisées en 37 types RAPD. L'un des types est prédominant, avec 86 souches lui appartenant sur 213. Il est présent dans 3 ateliers de fumage et 2 abattoirs ; il est prédominant dans 3 de ces établissements. De plus, les souches de ce type sont impossibles à distinguer des souches isolées fréquemment dans les produits de poissons fumés 10 ans auparavant. L'un des ateliers de fumage est suivi pendant 1 an et demi : le type RAPD dominant y persiste tout au long de la période de surveillance et représente 94 des 118 isolats.

Ces résultats indiquent que les souches de *L.*

monocytogenes qui sont génétiquement très proches seraient particulièrement adaptées à la colonisation des équipements de production ou bien particulièrement résistantes au lavage et à la désinfection.

● 2006-3778

Potentiel de biopréservation de la divergicine M35 pour inhiber *Listeria monocytogenes* dans le saumon sauvage fumé à froid

Biopreservation Potential of Divergicin M35 to Inhibit *Listeria monocytogenes* in Cold-Smoked Wild Salmon

Tahiri I.*, Desbiens M., Keadr E., Lacroix C., and Fliss I.

* Groupe STELA, Institut des Nutraceutiques et des Aliments Fonctionnels (INAF), Université Laval, Québec, Qc, Canada G1K 7P4

Poster 2006, 1 p. - *Texte en Anglais*

Plusieurs essais de biopréservation sont réalisés à partir de *Carnobacterium divergens*, bactérie lactique. Du saumon sauvage fumé à froid est traité avec deux souches de *C. divergens* (productrice ou non de bactériocine), ou avec de la divergicine M35 purifiée (bactériocine issue de la souche M35), ou avec des surnageants de culture de *C. divergens* M35, réalisés sur deux milieux différents. Des tests de croissance de *Listeria monocytogenes* sont ensuite effectués sur ces échantillons. *L. monocytogenes* se développe moins dans l'échantillon traité avec *C. divergens* M35 (réduction de 2,6 log à 10 j. par rapport au témoin).

En conclusion, la divergicine M35 utilisée comme bioprotecteur, directement à partir de milieux de culture ou d'extrait purifié, ou de bio-ingrédient, a un effet inhibiteur majeur sur le développement de *L. monocytogenes* dans le saumon fumé et aide au maintien des caractéristiques organoleptiques et sensorielles du produit.

Les tests de biopréservation présentés dans ce poster font suite à des travaux de purification et de caractérisation de la divergicine M35, publiés précédemment (International Journal of Food Microbiology, 2004, vol. 97, p. 123-126).

● 2006-3779

Application de l'eau oxydante électrolysée sur la diminution de la contamination bactérienne pour des produits de la mer

Application of electrolyzed oxidizing water on the reduction of bacterial contamination for seafood

Huang Y.R., Hsieh H.S., Lin. S.Y., Lin.S.J., Hung Y.C., and Hwang D.F.*

* Department of Food Science, National Taiwan Ocean University, Keelung 20224, Taiwan, ROC, Tél : +886.2.24622192x5103 ; Fax: +886 2 24626602, E-mail : dfhwang@mail.ntou.edu.tw

Food Control, 2006-12, 17 (12), p. 987-993 - *Texte en Anglais*

📖 à commander à : la revue ou à l'INIST

Afin de réduire la contamination bactérienne, de l'eau oxydante électrolysée est utilisée sur des produits de la mer et les installations des détaillants. Des échantillons de tilapia ont été inoculés par *Escherichia coli* et *Vibrio parahaemolyticus* puis trempés dans de l'eau oxydante électrolysée durant 10 minutes. Ce traitement permet une réduction d'*E. coli* (UFC/m²) de 0,7 log par rapport à l'eau de réseau après une minute de traitement. Au-delà de ce délai, aucun effet n'est observé.

Ce traitement permet aussi de réduire le taux de *V. parahaemolyticus* (UFC/m²) de 1,5 log après 5 minutes pour atteindre une réduction de 2,6 log après 10 minutes. Aucune bactérie pathogène n'a été détectée dans l'eau après le traitement par trempage. De plus, l'eau oxydante peut être utilisée efficacement pour désinfecter les installations des poissonniers.

N.B. L'eau oxydante électrolysée, contenant du chlore libre, est le produit d'un nouveau concept, qui s'avère être un désinfectant efficace. Aucune remarque n'est faite sur sa toxicité éventuelle.

● 2006-3780

Efficacité de l'eau oxydante électrolysée sur la réduction de la contamination en *Listeria monocytogenes* par les gants lors du traitement des produits de la mer

Efficiency of electrolyzed oxidizing water on reducing *Listeria monocytogenes* contamination on seafood processing gloves

Liu C. and Su Y.C.*

* OSU Seafood Laboratory, Oregon State University, 2001 Marine Drive, Room 253, Astoria, OR 97103, USA, Tél : +1 503 325 4531; Fax: +1 503 325 2753 ; E-mail : yi-cheng.su@oregonstate.edu

International Journal of Food Microbiology, 2006-07-15, 110 (2), p. 149-154 - *Texte en Anglais*

L'utilisation des gants est courante dans l'industrie alimentaire pour prévenir les contaminations. Toutefois ces protections peuvent elles-mêmes devenir source de contamination.

L'étude porte sur la survie de *Listeria monocytogenes* sur différents types de gants utilisés, jetables ou réutilisables (latex ou nitrile) et démontre l'efficacité de l'eau oxydante électrolysée sur la réduction de la contamination des gants en

industrie.

● 2006-3781

Effets de l'eau oxydante électrolysée pour réduire la contamination par *Listeria monocytogenes* sur les surfaces de traitement des produits de la mer

Effects of electrolyzed oxidizing water on reducing *Listeria monocytogenes* contamination on seafood processing surfaces

Liu C., Duan J., and Su Y.C.*

* OSU Seafood Laboratory, Oregon State University, 2001 Marine Drive, Room 253, Astoria, OR 97103, USA, Tel.: +1 503 325 4531; fax: +1 503 325 2753, E-mail : yi-cheng.su@oregonstate.edu

International Journal of Food Microbiology, 2006-02-15, 106 (3), p. 248-253 - *Texte en Anglais*

Cette étude montre l'efficacité de l'eau oxydante électrolysée sur la réduction de *Listeria monocytogenes* dans un process complet de nettoyage des différentes surfaces de travail dans l'industrie des produits de la mer. L'eau oxydante électrolysée est une excellente alternative à l'utilisation d'eau chlorée.

● 2006-3782

Effet antimicrobien du chitosan sur les micro-organismes des produits de la pêche

Antimicrobial effect of chitosan on micro-organisms isolated from fishery products

Cruz Z., Lauzon H., Arboleya J.C., Martinez de Maranon I., and Amarita F.

AZTI-Tecnalia, Food Research Division, Txatxarramendi Ugartea z/g, 48395 Sukarrieta (Bizkaia), Spain

" Seafood research from fish to dish "

Quality, safety and processing of wild and farmed fish

35th annual meeting of the West European Fish Technologists Association (WEFTA), 2006, ISBN-10 : 90-8686-005-2 ; ISBN-13 : 978-90-8686-005-0 p. 387-393 - *Texte en Anglais*

L'effet antimicrobien des chitosans (molécules dérivées de la chitine de crustacés) a été testé en milieu liquide modèle, sur plusieurs bactéries pathogènes ou altérantes d'origine marine. L'influence de la nature du chitosan, de sa concentration, du solvant utilisé et de la température de croissance a été testée. Les résultats de cette étude préliminaire montrent qu'il est possible d'inhiber ou de retarder la croissance bactérienne, et la formulation la plus prometteuse doit maintenant être testée dans une matrice alimentaire.

● 2006-3783

Hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) dans des produits alimentaires collectés à Barcelone, Espagne

Polycyclic aromatic hydrocarbons in food samples collected in Barcelona, Spain

Fontcuberta M.*, Arques J.F., and Martinez M.

* Agencia Salud publica de Barcelona, av. Drassanes 13, 08001 Barcelona, Espagne ; Tél : +34.934.439.400 ;

Fax : +34.934.413.586 ; E-mail : mfontcub@aspb.es

Journal of Food Protection, 2006-08-01, 69 (8), p. 2024-2028 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : la revue ou à l'INIST

Les HAP sont présents dans 94 % des échantillons de thé (moyenne 59 µg/kg), 34 % des échantillons de bivalves (moyenne 2,7 µg/kg) et 13 % des échantillons de viande (moyenne 1,7 µg/kg), à des taux non supérieurs à ceux autorisés par la législation.

● 2006-3784

Déclaration du groupe scientifique sur les contaminants de la chaîne alimentaire relative à une demande de la Commission sur l'iode dans les algues (Question N° EFSA-Q-2006-111)

Statement of the scientific panel on contaminants in the food chain on a request from the commission related to iodine in seaweed (Question N° EFSA-Q-2006-111) 2006-10-13, p. 1-2 - *Texte en Anglais*

Adresse Internet :

http://www.efsa.europa.eu/etc/medialib/efsa/science/contam/contam_statements/contam_statement_iodine.Par.0001.File.dat/contam_iodine_statement.pdf

L'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments a été saisie par la Commission européenne pour effectuer une évaluation du risque pour la santé humaine de la présence à des niveaux significatifs d'iode dans les algues. Dans sa déclaration du 5 octobre 2006, le groupe scientifique sur les contaminants de la chaîne alimentaire a indiqué qu'il existait déjà un avis scientifique européen de 2002 sur les doses maximales acceptables pour l'iode, qui était toujours d'actualité ⁽¹⁾. Le groupe considère que l'appréciation de l'exposition des algues, en tant que source significative d'iode, et les recommandations possibles en terme de consommation, doivent être élaborées au niveau national ou même régional.

(1) http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out146_en.pdf

● 2006-3785

Inactivation par lumière pulsée de *Listeria innocua* isolée dans des produits de la mer

Inactivation of *Listeria innocua* isolated from fish products by pulsed light

Lasagabaster A. and Martinez de Marañon I.

AZTI-Tecnalia, Food Research Division, Txatxarramendi Ugartea z/g, 48395 Sukarrieta (Bizkaia), Spain

" Seafood research from fish to dish "

Quality, safety and processing of wild and farmed fish

35th annual meeting of the West European Fish Technologists Association (WEFTA), 2006, ISBN-10 : 90-8686-005-2 ; ISBN-13 : 978-90-8686-005-0 p. 381-386 - Texte en Anglais

La lumière pulsée est une technologie alternative de décontamination de surface, approuvée par la FDA (2003) pour des applications alimentaires si le traitement ne dépasse pas 12 J.cm². L'effet inhibiteur sur *Listeria innocua*, et d'autres germes pathogènes ou altérants isolés de produits marins, est très fort lorsque ces germes sont inoculés en surface de boîte de Pétri (7 log d'inactivation pour 0.7 J.cm² et une durée de traitement inférieure à 325 µs). L'inactivation augmente avec l'intensité et le nombre de pulses. Cependant, ces résultats doivent maintenant être validés sur des matrices alimentaires dont la structure est plus complexe.

● 2006-3786

Les tropomyosines de céphalopodes : identification comme allergène majeur et clonage moléculaire

Cephalopod tropomyosins: Identification as major allergens and molecular cloning

Motoyama K., Ishizaki S., Nagashima Y., and Shiomi K.*

* Department of Food Science and Technology, Tokyo University of Marine Science and Technology, Konan-4, Minato-ku, Tokyo 108-8477, Japan ; Tél : +81.3.5463.0601; Fax : +81.3.5463.0669 ; E-mail : shiomi@s.kziyodai.ac.jp

Food and Chemical Toxicology, 2006-12, 44 (12), p. 1997-2002 - Texte en Anglais

📖 à commander à : la revue ou à l'INIST

Des extraits chauffés de manteaux et de tentacules de neuf espèces de céphalopodes sont mis en présence de sérum de patients allergiques. Aucune différence de réactivité entre les échantillons n'est mise en évidence, ce qui signifierait qu'ils ont le même potentiel allergique.

L'allergène majeur est la tropomyosine. L'analyse de la structure primaire des tropomyosines des espèces étudiées montre une identité de séquence à 90 %.

Nutrition

● 2006-3787

Les salmonidés d'élevage sont une excellente source d'acides gras oméga-3 et contiennent très peu de résidus de contaminants environnementaux

Morin R.

Direction de l'innovation et des technologies, MAPAQ
Le bulletin de l'Association des aquaculteurs du Québec, 2005-03, 10 (2), p. 3-10

Adresse Internet :

http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/7BF3BC2F-83B3-4915-87C3-9CF965A00B24/0/Aquicole_10_2_1310.pdf

L'article synthétise une étude québécoise sur la qualité et l'innocuité des salmonidés d'élevage. Les travaux ont été réalisés en 2003-2004 par l'Unité de Recherche en santé publique, l'Institut National de santé publique du Québec et le MAPAQ (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec), suite à la diffusion de recherches très médiatisées dont les résultats avaient été interprétés de façon controversée.

Les bénéfiques et les principaux risques pour les consommateurs ont été étudiés. La composition en acides gras a été déterminée ainsi que les teneurs en PCB, en dioxines, en furannes et en mercure dans la chair de saumons atlantiques et de truites arc-en-ciel, sauvages et d'élevage. Des mesures des résidus de pesticides, de plomb et de cadmium ont également été effectuées sur les produits aquacoles. Les échantillons de saumon et de truite ont été collectés dans des supermarchés de différentes régions du Québec ; les échantillons de poissons sauvages ont quant à eux été obtenus auprès des pêcheurs de la Gaspésie.

Les résultats montrent que la teneur en lipides est près de 6 fois plus élevée dans la chair de truite d'élevage (5,6 g/100 g) que dans la truite sauvage. Par contre, des teneurs pratiquement identiques ont été obtenues sur le saumon sauvage et sur le saumon d'élevage (~7 g/100 g). Ces résultats sont, en effet, contradictoires avec ceux de nombreuses autres études dans lesquelles le saumon d'élevage apparaît plus gras (en moyenne 2 fois plus) que le saumon sauvage, étant donné son niveau d'activité plus faible et l'abondance de nourriture. Plusieurs hypothèses expliquent ces résultats mais les informations nécessaires pour les vérifier ne sont pas présentes dans l'article. Les facteurs de variation de la teneur en lipides des saumons sauvages sont, en effet, nombreux : la saison, mais aussi, la taille, le sexe, la partie analysée, la zone de

pêche... De plus, la taille de l'échantillon est relativement restreinte. De même, des conditions d'élevage rigoureuses et bien maîtrisées permettent de réduire la teneur en lipides des saumons d'aquaculture.

La composition en acides gras semble très similaire dans les deux produits d'élevage, les deux espèces étant nourries avec un aliment de même composition. Par contre, des différences importantes sont observées entre les congénères d'élevage et sauvages d'une même espèce et entre les espèces. Les teneurs en AGPI (acides gras poly-insaturés) sont plus importantes chez la truite sauvage que chez la truite d'élevage; l'inverse est observé chez le saumon alors que, pour celui-ci, les pourcentages en EPA et DHA sont équivalentes entre sauvage et élevage (20 % des acides gras totaux) et que le pourcentage d'oméga 6 est supérieur dans le saumon d'élevage.

En ce qui concerne les contaminants, les concentrations observées sont faibles, quelle que soit l'espèce ou l'origine (élevage/sauvage) :

- teneurs en PCB de 0,014 à 0,039 mg/kg
 - . Norme québécoise : < 2 mg/kg
 - . Norme européenne : somme des dioxines, furannes et PCB type dioxines < $8 \cdot 10^{-3}$ mg/kg
- teneurs en dioxines de $0,15 \cdot 10^{-3}$ à $0,48 \cdot 10^{-3}$ mg/kg
 - . Norme québécoise : < $15 \cdot 10^{-3}$ mg/kg
 - . Norme européenne : somme des dioxines, furannes < $4 \cdot 10^{-3}$ mg OMS-PCDD-F-TEQ / kg de poids frais
- teneurs en mercure de 0,056 à 0,090 mg/kg
 - . Normes québécoise et européenne : < 0,5 mg/kg
- Aucune trace de pesticides (180 molécules testées)
- 2 échantillons avec des teneurs en plomb décelables
 - . Norme européenne : < 0,2 mg/kg
- traces de cadmium dans quelques échantillons : 0,02 à 0,04 mg/kg
 - . Norme européenne : < 0,05 mg/kg

Les résultats obtenus sont cohérents avec ceux trouvés dans d'autres études.

Les pourcentages de la valeur toxicologique de référence canadienne (VTR) en fonction de la fréquence de consommation des poissons ont ensuite été étudiés pour les PCB, les dioxines, les furannes et le mercure. Même lorsque 7 repas par semaine avec 180 g de truite arc-en-ciel ou de saumon sont consommés, les VTR ne sont jamais atteintes (maximum de 40 % de la VTR pour les PCB). Alors que la consommation d'une portion de 180 g de truite ou de saumon fournit l'apport quotidien en EPA et DHA recommandé au Canada (500 à 1 000 mg/j suivant les personnes).

Les auteurs concluent donc que les résultats obtenus permettent d'encourager la consommation de salmonidés d'élevage auprès des québécois.

N.B. La commission européenne recommande la réduction des limites autorisées pour la somme des dioxines, des furannes et des PCB de type dioxines à 3 pg/g ($3 \cdot 10^{-3}$ mg/kg).

Analyse réalisée par : Kolypczuk L. / IFREMER

● 2006-3788

Effet de la saison, du lieu de pêche et de la taille sur le taux de lipide du thon germon Nord Pacifique (*Thunnus alalunga*) pêché à la ligne de traîne

Effect of seasonality, location, and size on lipid content in North Pacific -caught albacore tuna (*Thunnus alalunga*)

Rasmussen R.S., Morrissey M.T.*, and Carroll S.

* Oregon State University Seafood Lab, 2001 Marine Drive, Room 253, Astoria, OR 97103, USA ; E-mail : Michael.Morrissey@oregonstate.edu
Journal of Aquatic Food Product Technology, 2006, 15 (2), p. 73-86 - *Texte en Anglais*

239 thons germans (*Thunnus alalunga*) pêchés à la ligne dans l'Océan Pacifique et le long de la Côte Pacifique des Etats-Unis entre juin et novembre 2003, ont été étudiés. Le lieu, la date de pêche et la température de l'eau en surface ont été enregistrés pour chaque poisson ; les teneurs en eau et en lipides du muscle blanc ont été analysées.

Le poids moyen des germans était de 6,07 kg et la teneur en lipides était extrêmement variable (0,67-18,74 %). Les teneurs en eau et en lipides sont négativement corrélées ($R^2 = 0,93$) et le pourcentage de lipides augmente légèrement chez les poissons pêchés plus tard dans la saison ($R^2 = 0,24$).

Le logiciel Systèmes d'Informations Géographiques (GIS) a été utilisé pour déterminer les corrélations entre le lieu de pêche et la teneur en lipides : celle-ci varie considérablement pour des thons pêchés à des latitudes similaires ; cependant la plupart des poissons pêchés en dessous de 40°N ont une teneur en lipides inférieure à 10 %, tandis que les thons ayant les plus fortes teneurs (13-19 %) sont capturés au-dessus de 40°N.

La variabilité des teneurs en lipides est probablement liée au régime alimentaire des poissons qui évolue au cours de leur migration. Cette étude va se poursuivre dans les années à venir afin de constituer une base de données sur la teneur en lipides des germans pêchés à la ligne dans le Pacifique.

● 2006-3789
Teneur en cholestérol dans les produits de la mer, données des dix dernières années : synthèse

Cholesterol content in seafood, data from the last decade : A review

Oehlenschlager J.

Federal Research Centre for Nutrition and Food, Department of Fish Quality, Palmaille 9, D-22767, Hamburg, Germany

" **Seafood research from fish to dish** "

Quality, safety and processing of wild and farmed fish

35th annual meeting of the West European Fish Technologists Association (WEFTA), 2006, ISBN-10 : 90-8686-005-2 ; ISBN-13 : 978-90-8686-005-0 p. 41-57 - *Texte en Anglais*

Cette revue propose une vue d'ensemble sur les teneurs en cholestérol des animaux marins (poissons, crustacés et mollusques). Les spécimens ont été collectés à bord et dans des marchés locaux pendant 12 ans (jusqu'à 2004), la plupart d'entre eux provenant des eaux Nord Atlantique, d'eau douce ou d'eau saumâtre. Les teneurs en cholestérol sont données pour les parties consommées des échantillons. Les teneurs relevées sont très basses pour les espèces marines (de 30 à 40 mg/kg).

Il est également important de relever que ces teneurs ne sont pas corrélées aux teneurs en lipides trouvées dans les mêmes échantillons. Les crustacés et les mollusques présentent de fortes teneurs en cholestérol (parfois supérieures à 200 mg/kg) mais les teneurs les plus élevées sont retrouvées dans les œufs de poisson et les produits alimentaires préparés à partir d'œufs de poisson. Le muscle de poisson (provenant de poisson gras ou maigre) possède une faible teneur en cholestérol, mais ces teneurs augmentent lorsque les poissons vivent en eau douce. Enfin, la teneur en cholestérol ne semble pas varier en fonction de la zone ou de la saison de pêche.

● 2006-3790
Composition en lipides et protéines des foies de lieu d'Alaska (*Theragra chalcogramma*)

Protein and Lipid Composition of Walleye Pollock (*Theragra chalcogramma*) Livers

Oliveira A.C.M. * and Bechtel P.J.

* Fishery Industrial Technology Center, University of Alaska Fairbanks, 118 Trident Way, Kodiak, AK 99615, E-mail: ffamo@uaf.ed

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2006, 15 (3), p. 5-19 - *Texte en Anglais*

Les foies de lieu d'Alaska contiennent plus de 50 % de lipide avec des taux importants d'oméga 3

et des acides aminés essentiels (méthionine, lysine). Peu de différences sont observées entre les sexes.

● 2006-3791
Composition et valeur nutritionnelle des produits de la pêche consommés au Portugal.

Composition and nutritional value of fishery products consumed in Portugal

Nunes M.L., Bandarra N., Oliveira L., Batista I., and Calhau M.A.

Department of Technological Innovation and Upgrading of Fish Products, National Research Institute for Agriculture and Fisheries, INIAP/IPIMAR, Avenida de Brasília, 1449-006 Lisboa, Portugal

" **Seafood research from fish to dish** "

Quality, safety and processing of wild and farmed fish

35th annual meeting of the West European Fish Technologists Association (WEFTA), 2006, ISBN-10 : 90-8686-005-2 ; ISBN-13 : 978-90-8686-005-0 p. 477-487 - *Texte en Anglais*

Les teneurs en protéines, lipides, acides gras mono- et poly-insaturés, cholestérol, minéraux (calcium, phosphore, magnésium, fer, sodium, potassium, manganèse, cuivre, zinc) sel (chlorure) et vitamines (A, E, D, B1, B2, B3 ou niacine, B6, B9 ou folate et B12) de divers produits de la mer crus et cuits ont été recherchés, les produits analysés étant des coques, palourdes, seiches, calmars, langoustines, morue, saumon Atlantique, sabre noir, dorade rose, anguille, merlu, plie, dorade royale d'élevage, bar d'élevage, maquereau espagnol, maigre, baudroie, sardine, sabre argenté et mérrou.

● 2006-3792
Effet de la préparation avec ou sans la présence du liquide intervalvaire sur les teneurs et la rétention des macro et micro éléments de trois espèces de mollusques bivalves.

Effect of sample preparation with or without shell liquor on contents and retentions of macro and micro elements in three species of bivalve molluscs

Badiani A.*, Testi S., Ghidini S., Slivi M., Foschi C., and Gatta P.P.

* Dipartimento di Morfofisiologia Veterinaria e Produzioni Animali, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Via Tolara di Sopra 50, 40064 Ozzano Emilia (BO), Italy

" **Seafood research from fish to dish** "

Quality, safety and processing of wild and farmed fish

35th annual meeting of the West European Fish Technologists Association (WEFTA), 2006, ISBN-10 : 90-8686-005-2 ; ISBN-13 : 978-90-8686-005-0 p. 459-468 - *Texte en Anglais*

Les teneurs en onze éléments minéraux (calcium, phosphore, sodium ...) sont déterminées dans la chair, égouttée ou non, de trois espèces de mollusques bivalves (palourde japonaise, vernis, moule) à l'état cru et cuit. La concentration minérale est supérieure dans la chair égouttée. Les facteurs de rétention apparents et réels sont discutés.


Critères de qualité

◆ 2006-3793

Salmonidés d'aquaculture. De la production à la consommation
Knockaert C.

* Département Sciences et Techniques Alimentaires Marines, Ifremer, BP 21105, 44311 Nantes, Cedex 3 ;
Tél : +33.2.40.37.40.65 ; Fax : +33.2.40.37.40.71 ; E-mail : Camille.Knockaert@ifremer.fr

Ouvrage 2006, ISBN : 2-7592-0006-X ; ISSN : 1952-1251 ; 328 p., 40 €

 à commander à : Quae éditions

L'objectif principal de ce document de vulgarisation, réalisé majoritairement sur la base de publications récentes et d'informations issues du contact avec le milieu professionnel, est de synthétiser les réponses aux questions les plus fréquemment posées sur les salmonidés d'aquaculture. Il peut s'avérer utile pour les acteurs de la filière (acheteurs, transformateurs), mais peut aussi être source d'information pour les consommateurs et le milieu éducatif.

Les études sont très nombreuses, mais la consultation de la bibliographie peut s'avérer difficile d'accès, et dans la plupart des cas, les communications scientifiques ne font pas l'objet d'une « double traduction », dans le sens où la publication n'est pas transposée en termes facilement exploitables et où la barrière de la langue rend le travail long et fastidieux.

Il apparaît ainsi que la filière professionnelle manque d'informations de vulgarisation en langue française et de l'aveu des industriels, ceux-ci ont besoin de synthèses de publications sur un thème et d'en connaître les applications pratiques directement utilisables pour leur activité.

Les producteurs (aquaculteurs), et la filière de distribution, transformation et consommation, sont demandeurs d'informations concrètes issues de travaux scientifiques récents, et posent des questions précises afin d'améliorer la qualité, la traçabilité et la communication. Ce document devrait également contribuer à soutenir la filière pour rédiger des cahiers des charges spécifiques (le saumon d'aquaculture peut servir de modèle

transposable pour partie à d'autres espèces issues de l'aquaculture marine).

Après les grandes crises qui ont secoué le monde agroalimentaire à la fin du vingtième siècle, l'ensemble de la filière « aquaculture et transformation » avait été jusqu'alors relativement préservé, mais commence depuis peu à être sévèrement critiquée. Par conséquent, il devient urgent d'en améliorer la transparence et de continuer à en perfectionner l'image de marque à forte connotation de produit naturel et sain, en communiquant toujours mieux, sur la base de documents crédibles.

Analyse réalisée par : Knockaert C. / IFREMER

● 2006-3794

Une alimentation riche en vitamine E modifie la stabilité à l'entreposage des filets de truites congelés

High dietary vitamin E affects storage stability of frozen-refrigerated trout fillets

Jittinandana S., Kenney P.B.*, Slider S.D., Kamireddy N., and Hankins J.S.

* Animal and Veterinary Sciences, West Virginia University, Morgantown, WV26506-6108, USA ;
E-mail : bkenney@wvu.edu

Journal of Food Science, 2006, 71 (2), p. C91-C96 -
Texte en Anglais

Afin d'évaluer l'effet de taux musculaires élevés en alpha-tocophérol (vitamine E) sur la qualité de la chair et la stabilité oxydative de filets de truites arc-en-ciel congelés, deux régimes sont utilisés en finition pour les truites destinées à l'étude.

Le régime riche en vitamine E contient 5 000 mg d'acétate d'alpha-tocophéryl par kg et le régime pauvre en vitamine E en contient 200 mg/kg ; ils sont appliqués pendant 0, 4 ou 9 semaines. Les filets sont analysés frais et après 6 mois d'entreposage à l'état congelé. Les filets congelés sont d'abord décongelés puis gardés 3 jours à 1°C avant analyse.

Le taux musculaire d'alpha-tocophérol des poissons nourris au régime riche en vitamine E augmente continuellement au cours des 9 semaines de régime. Les filets congelés présentent un taux d'alpha-tocophérol et d'humidité plus bas que les filets frais, ainsi qu'un indice de couleur rouge et un taux de lipides plus élevés.

Les substances réactives à l'acide thiobarbiturique (TBARs), traduisant l'oxydation de la chair, sont plus faibles dans les filets congelés provenant de poisson nourri au régime riche en vitamine E. La proportion d'acides gras insaturés et d'acides gras

oméga-3 augmente avec la durée d'application du régime de finition, de 0 à 9 semaines.

● 2006-3795

Comparaison histologique des muscles dorsaux du thon bleu du Pacifique sauvage et d'élevage contrôlé (*Thunnus orientalis*)

Histological comparison of the dorsal ordinary muscles of wild and full-cycle cultured Pacific bluefin tuna (*Thunnus orientalis*)

Nakamura Y.N., Ando M., Seoka M., Kawasaki K.I., and Tsukamasa Y.*

* Laboratory of Aquatic Food Science, Department of Fisheries, Faculty of Agriculture, Kinki University, 3327-204 Nakamachi, Nara 631-8505, Japan ; E-mail : yoshinori1124@hotmail.com

Journal of the Science of Food and Agriculture, 2006, 86 (10), p. 1537-1544 - *Texte en Anglais*

Les caractéristiques histologiques de la partie antérieure du muscle dorsal de thon bleu du Pacifique sauvage (poids 33 kg) et d'élevage (3 cycles d'élevage FC 1 : 13 kg ; FC 2 : 20 kg ; FC 3 : 28,5 kg) ont été évaluées. Les portions de filets des thons d'élevage montrent une faible teneur en eau et une teneur en lipides élevée, environ 6 fois plus que le thon sauvage. Une grande quantité de tissus adipeux est observée au niveau des myoseptes, espaces entre les fibres musculaires.

Le diamètre des fibres musculaires du thon d'élevage (FC 3) est significativement plus réduit que celui des thons sauvages ($P < 0,05$). On observe beaucoup de granules de glycogène parmi les myofibrilles et une large quantité de graisse dans les thons d'élevage. La teneur en glycogène du thon FC 3 est, en particulier, plus élevée (environ 50 fois) que celle du thon sauvage.

Ces résultats indiquent que l'alimentation et les conditions d'exercice modifient la structure histologique et le métabolisme du muscle du thon bleu du Pacifique.

● 2006-3796

Qualité nutritionnelle et commerciale de la vénus gallinette, *Chamelea gallina*, de la mer Adriatique

Nutritional and commercial quality of the striped venus clam, *Chamelea gallina*, from the Adriatic sea

Orban E.*, Di Lena G., Nevigato T., Casini I.e., Caproni R., Santaroni G., and Giuliani G.

* National Research Institute for Food and Nutrition, Seafood Study Unit, Via Ardeatina 546, 00178 Rome, Italy, Tél : +39.06.51.494452 ; Fax : +39.06.5149.4550 ; E-mail : orban@inran.it

Food Chemistry, 2007, 101 (3), p. 1063-1070 - *Texte en Anglais*

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

Les critères étudiés sont la composition (eau, protéines, glycogène, minéraux, cholestérol ...), l'écophysiologie (variation dues au milieu et au cycle de reproduction) et les indicateurs de qualité commerciale (indice de condition et pourcentages de chair et de liquide intervalvaire).

● 2006-3797

Qualité microbiologique de la crevette rose tropicale d'élevage (*Macrobrachium rosenbergii* de Man)

Microbiological quality of farmed tropical freshwater Prawn (*Macrobrachium rosenbergii* de Man)

Lalitha K.V.* and Surendran P.K.

* Central Institute of Fisheries Technology, Matsyapuri, PO Cochin-682 029, India ; E-mail : lalitha@ciftmail.org

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2006, 15 (1), p. 71-82 - *Texte en Anglais*

Les dénominations vernaculaires de la crevette rose tropicale sont : chevrette ou crevette géante d'eau douce. La qualité microbiologique des crevettes roses tropicales est étudiée dans 4 fermes d'élevage de Kerala en Inde. Les principaux groupes bactériens contaminant cette crevette ont été déterminés ainsi que les bactéries pathogènes pouvant s'y trouver.

N.B. La chevrette est la première espèce aquacole produite en Guadeloupe (27 tonnes par an).

● 2006-3798

Relations entre le stress immédiat *post-mortem* et les indices de qualité du thon rouge (*Thunnus thynnus*) de grande taille

Relationship among early post mortem stress and quality indexes in large size bluefin tuna (*Thunnus thynnus*)

Parisi L.*, Lupi P., Mecatti M., Zampacavallo G., and Poli B.M.

* Florence University Department, Scienze Zootecniche, Via delle Cascine 5, 50144 Firenze, Italy ; Fax : +39.055321216 ; E-mail : giuliana.parisi@unifi.it
Poster TAFT, 2006, 1 p. - *Texte en Anglais*

L'étude avait pour objet de déterminer l'impact du stress lié aux conditions d'abattage sur la qualité de la chair de thon rouge élevé en cage. Il apparaît que l'intensité du stress subi est proportionnelle aux temps d'attente avant la mort.

Le thon le moins stressé se vend mieux pour les marchés du sushi et sashimi, confirmant l'importance d'optimiser la phase d'abattage, à la

fois pour des raisons éthiques et aussi pour préserver la qualité.

Méthodes analytiques générales

● 2006-3799

Développement d'un test immunologique rapide de *Listeria monocytogenes*, basé sur la coloration d'une jauge à pales

Development of a rapid, simple paddle-style dipstick dye immunoassay specific for *Listeria monocytogenes*

Blazková M.*, Karamonová L., Greifová M., Fukal L., Hoza I., Rauch P., and Wyatt G.

* Department of Biochemistry and Microbiology, Institute of Chemical Technology, Technická 5, 166 28 Prague, République Tchèque ; E-mail : martina.blazkova@vscht.cz

European Food Research and Technology, 2006, 223 (6), p. 821-827 - *Texte en Anglais*

Cet article présente une méthode spécifique de détection rapide de *Listeria monocytogenes*, validée sur des milieux d'enrichissement d'échantillons de lait et de crème glacée.

Cette technique est adaptée pour tester une petite quantité d'échantillons et ne nécessite pas de disposer d'un laboratoire équipé pour sa mise en œuvre.

Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

◆ 2006-3800

Quantification de la dureté de la carapace de langouste (*Jasus edwardsii*)

Quantifying Shell Hardness in the Southern Rock Lobster (*Jasus edwardsii*)

Gardner C.* and Musgrove R.

* West Beach Aquatic Sciences Centre, South Australian Research and Development Institute, Australia, E-mail: caleb. ; gardner@utas.edu.au

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2006, 15 (2), p. 17-35 - *Texte en Anglais*

La limitation du volume débarqué de langouste de roche australienne (*Jasus edwardsii*), en phase de pré mue ou post mue (carapace molle), est souhaitable pour maintenir la qualité du produit. La

réduction de la valeur marchande est due à un cannibalisme durant le transport, occasionnant la mortalité des animaux et la baisse de la qualité de la chair. La profession, tant en Australie qu'au Canada, souhaite, dans une perspective de développement durable, résoudre cette problématique, mais elle s'est heurtée à la subjectivité de l'appréciation de la dureté de la carapace. L'utilisation de duromètre a été testée dans le but d'obtenir des mesures objectives. Parmi les 10 points de mesures expérimentales, 2 points latéraux sur la ligne de suture de l'exosquelette sont adéquats pour la mesure.

Les duromètres semblent des outils fiables, dans le cadre de projets de recherche, pour le suivi des niveaux de populations après traitement statistique d'un ensemble de données, mais la répétabilité et la précision obtenues ne sont pas suffisantes pour une évaluation individuelle des langoustes ; donc, le duromètre n'est pas un outil apte pour une utilisation industrielle.

NB : L'essai, en général, consiste à faire pénétrer, en appliquant une force F, un poinçon ayant une forme de bille dans un matériau, afin de déduire la dureté de ce matériau. La mesure de l'empreinte est effectuée à l'aide d'un dispositif grossissant et d'une règle graduée tenant compte du facteur de grossissement.

Analyse réalisée par : Mastail M. / IFREMER

● 2006-3801

Revue des méthodologies analytiques pour vérifier le mode de production (*sauvage / d'élevage*) du poisson

Revision of analytical methodologies to verify the production method of fish

Martinez I.

SINTEFF Fisheries and Aquaculture, Ltd., N-7465 Trondheim, Norway

" Seafood research from fish to dish "

Quality, safety and processing of wild and farmed fish

35th annual meeting of the West European Fish Technologists Association (WEFTA), 2006, ISBN-10 : 90-8686-005-2 ; ISBN-13 : 978-90-8686-005-0 p. 541-550 - *Texte en Anglais*

Il n'existe actuellement aucune méthode officielle standardisée permettant de vérifier l'origine du poisson, son mode de production, d'élevage ou sauvage. L'intérêt de quelques méthodes analytiques pour distinguer poissons d'élevage et poissons sauvages est discuté par l'auteur de cette synthèse, qui souligne que les informations sur l'origine sont importantes en matière d'information

correcte du consommateur, de sûreté des aliments et de gestion des pêches.

Des analyses morphologiques, génétiques, de composition en lipides et protéines ainsi que la caractérisation des caroténoïdes sont utilisées, principalement pour les salmonidés. Des méthodes analytiques et des bases de données fiables doivent être développées afin de pouvoir identifier l'origine du poisson (aquaculture/sauvage) aussi bien pour les espèces traditionnellement pêchées ou élevées que pour les nouvelles espèces.

○ 2006-3802

Méthode basée sur la PCR pour l'identification du maquereau *Scomber scombrus* dans les produits en conserve du commerce

PCR-based methodology for the authentication of the Atlantic mackerel *Scomber scombrus* in commercial canned products

Infante C.*, Crespo A., Zuasti E., Ponce M., Perez L., Funes V., Catanese G., and Manchado M.

* Laboratorio de Identificación de Especies Pesqueras y Acuicolas, CIFPA "El Toruño", IFAPA Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía, 11500 El Puerto de Santa María (Cadiz), España ; Tél : +34.956.011315 ; Fax : +34.956.011324 ; E-mail : carlos.infante.ext@juntadeandalucia.es

Food Research International, 2006, 39 (9), p. 1023-1028 - *Texte en Anglais*

📖 à commander à : la revue ou à l'INIST

Une méthode de PCR multiplex a été mise au point pour l'identification du maquereau commun *Scomber scombrus* dans des boîtes de conserve du commerce par une amplification conjointe de deux fragments d'ADN : un mitochondrial spécifique du maquereau commun (123 pb), et un ribosomique de 188 pb, considéré comme témoin positif de l'amplification.

○ 2006-3803

Une méthode spectroscopique rapide pour détecter le traitement frauduleux du thon au monoxyde de carbone

A rapid spectroscopic method to detect the fraudulent treatment of tuna fish with carbon monoxide

Smulevich G.*, Droghetti E., Focardi C., Coletta M., Ciaccio C., and Nocentini M.

* Dipartimento di Chimica, Università di Firenze, Via dell'Arca 3, I-50019 Sesto Fiorentino (FI), Italie ; Tél : +39.0554573083 ; Fax : +39.0554573077 ; E-mail : Giuletta.smulevich@unifi.it

Food Chemistry, 2007, 101 (3), p. 1071-1077 - *Texte en Anglais*

📖 à commander à : la revue ou à l'INIST

Afin de détecter le traitement frauduleux du thon au monoxyde de carbone (CO), ce qui lui permet de conserver une couleur rouge (synonyme de « fraîcheur » pour le consommateur), les auteurs de cet article ont mis au point une méthode spectroscopique. Cette technique permet de réaliser un test de laboratoire, qualitatif et rapide, pour contrôler et démasquer la présence de CO dans le poisson, congelé ou non.

○ 2006-3804

Méthode multiplex PCR pour l'identification du maquereau blanc *Scomber colias* dans les produits appertisés du commerce

Multiplex-polymerase chain reaction assay for the authentication of the mackerel *Scomber colias* in commercial canned products

Infante C.* and Manchado M.

* Laboratorio de Identificación de Especies Pesqueras y Acuicolas, CIFPA "El Toruño", IFAPA, CICE (Junta de Andalucía), 11500 El Puerto de Santa María (Cadiz), Espagne ; E-mail : carlos.infante.ext@juntadeandalucia.es

Journal of AOAC International, 2006-05-01, 89 (3), p. 708-711 - *Texte en Anglais*

📖 à commander à : la revue ou à l'INIST

Un système PCR multiple est mis au point pour l'authentification du maquereau *Scomber colias* dans les poissons appertisés industriels. Cette méthode nouvelle consiste à placer un fragment spécifique de *S. colias* (159 bp) dans une séquence d'espace non transcrit (NTS), et à placer un produit PCR spécifique du genre *Scomber* dans le gène 5S rRNA (196-201 bp) en tant qu'échantillon témoin d'amplification positive. Le système est testé avec 18 différents poissons appertisés étiquetés *S. colias*. Une identification positive est réalisée sur tous les échantillons sauf sur un, ce qui montre que cette méthode est un outil moléculaire potentiel pour l'application directe aux produits appertisés.

○ 2006-3805

Mise au point d'un tableau de cotation QIM (Quality Index Method) pour évaluer la fraîcheur du grondin perlou (*Chelidonichthys lucernus*)

Development of a Quality Index Method scheme to evaluate freshness of tub gurnard (*Chelidonichthys lucernus*)

Bekaert K.

Belgium Institute for Agricultural and Fisheries Research, Unit Animal Sciences - Fisheries, Ankerstraat 1, B-8400, Oostende, Belgium

" Seafood research from fish to dish "

Quality, safety and processing of wild and farmed fish

35th annual meeting of the West European Fish

Technologists Association (WEFTA), 2006, ISBN-10 : 90-8686-005-2 ; ISBN-13 : 978-90-8686-005-0 p. 289-296 - *Texte en Anglais*

La méthode d'évaluation sensorielle QIM, fréquemment appliquée au poisson, est mise en oeuvre pour évaluer la fraîcheur du grondin et sa durée de conservation. Le QIM utilisé prend en compte 9 critères concernant la peau, les yeux, l'odeur des ouïes, etc... Le grondin est rejeté après 18 jours d'entreposage sous glace.

● 2006-3806

Mise au point de nouveaux tableaux de cotations QIM pour la seiche (*Sepia officinalis*) et l'encornet rouge (*Illex coindetii*)
Development of new quality index method (QIM) schemes for cuttlefish (*Sepia officinalis*) and broadtail shortfin squid (*Illex coindetii*)

Vaz-Pires P.* and Seixas P.

* ICBAS Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, University of Porto, Largo Professor Abel Salazar, 2, 4099-003 Porto, Portugal, Tel.: + 351 22 206 22 72; fax: +351 22 206 22 32, E-mail : vazpires@icbas.up.pt

Food Control, 2006-12, 17 (12), p. 942-949 - *Texte en Anglais*

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

Développement de deux tableaux de cotation QIM pour évaluer la fraîcheur de la seiche et de l'encornet rouge. Les durées de conservation sous glace ont été évaluées respectivement à 10 et 9 jours.

● 2006-3807

Afssa - Biotoxines marines - point du 6 septembre 2006

Adresses Internet :

<http://www.AFSSA.fr/Object.asp?IdObj=37104&Page=0&CCH=060911100808:26:4&cwSID=8AE2EEC2AF4D43F6A7BAC8F1629DE120&AID=0>

● 2006-3808

Optimisation de la procédure de dosage des hydrocarbures aromatiques polycycliques et de leurs dérivés dans la chair de poisson : estimation de l'incertitude des mesures

Optimization of the procedure for the determination of polycyclic aromatic hydrocarbons and their derivatives in fish tissue : estimation of measurements uncertainty

Janska M., Tomaniova M., Hajslova J.*, and Kocourek V.

* Technicka 3, Institute of Chemical Technology, Praha, République tchèque ; E-mail : jana.hajslova@vscht.cz

Food Additives and Contaminants, 2006-03-01, 23 (3), p. 309-325 - *Texte en Anglais*

📖 à commander à : la revue ou à l'INIST

● 2006-3809

Méthode simple et rapide pour le dosage de l'acide domoïque dans les coquillages

A simple and rapid method for determination of domoic acid in shellfish

Rodriguez Bernaldo de Quiros A. and Barrero-Moreno J.

European Commission DG Joint Research Centre, Inst. Health Consumer Protection, I-21020 Ispra (VA), Italie
Deutsche Lebensmittel-Runschau, 2006-05-01, 102 (5), p. 201-204 - *Texte en Anglais*

📖 à commander à : la revue ou à l'INIST

● 2006-3810

Dosage rapide de méthylmercure dans la chair de poisson

Rapid determination of methylmercury in fish tissues

Marsalek P.* and Svobodova Z.

* Department of Veterinary Public Health and Toxicology, Faculty of Veterinary Hygiene and Ecology, University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, Brno, République tchèque ; Tél : +420.731.612.330 ; Fax : +420.548.210.738 ; E-mail : petrmarsalek@seznam.cz

Czech Journal of Food Science, 2006-03-01, 24 (3), p. 138-142 - *Texte en Anglais*

📖 à commander à : la revue ou à l'INIST

4 - Environnement

Qualité du milieu

● 2006-3811

Suivi de l'impact de la nappe de pétrole du Prestige sur quelques espèces clé des côtes nord ibériques

Monitoring the Prestige oil spill impacts on some key species of the Northern Iberian shelf
Sanchez F.*, Velasco F., Cartes J.E., Olaso I., Preciado I., Fanelli E., Serrano A., and Gutierrez-Zabala J.L.

* Instituto Español de Oceanografía, P.O. Box 240, 39080 Santander, Spain, Tél : +34.942.291060 ; Fax : +34.942.275072 ; E-mail : f.sanchez@st.ieo.es

Marine Pollution Bulletin, 2006, 53 (5-7), p. 332-349 - *Texte en Anglais*

Certaines composantes majeures des communautés benthiques et démersales du plateau continental ont fait l'objet d'une surveillance pendant les deux ans qui ont suivi la marée noire provoquée par le naufrage du « Prestige » pour en identifier les possibles conséquences écologiques. Ce travail inclut les premiers résultats concernant les changements survenus après la marée noire dans l'abondance, la distribution et le régime alimentaire du merlu (*Merluccius merluccius*), de la cardine à quatre taches (*Lepidorhombus boscii*), de la langoustine (*Nephrops norvegicus*) et la crevette Pandalidé (*Plesionika heterocarpus*) pour les populations qui occupent les plateaux continentaux de la mer de Galice et de la mer Cantabrique.

Des diminutions significatives des abondances de la langoustine, de la crevette Pandalidé et de la cardine à quatre taches ont été observées dans la zone la plus fortement touchée par la marée noire et localisée sur le plateau continental de Galice. Les indices d'abondance de la cardine à quatre taches et de la crevette Pandalidé ont remarquablement retrouvé leurs niveaux antérieurs en 2004. D'autre part, aucun effet significatif n'a été détecté sur l'abondance ou la distribution spatiale des jeunes merlus, bien que les mêmes courants de dérive (courant de *Navidad*) aient contribué à former les agglomérats de goudron et à transporter les recrues du merlu dans différentes couches de la colonne d'eau en mer cantabrique durant l'hiver 2003. Les régimes alimentaires des quatre espèces analysées ne présentent pas de modifications évidentes pouvant être attribuées à la marée noire

5 - Consommation et marchés

Economie de la production

● 2006-3812

Progrès technologiques au sein des industries alimentaires. Impact sur la qualité des produits. Les produits alimentaires d'origine aquatique. Rapport d'experts préalable au rapport de l'Académie des technologies

Han-Ching L., Coordinateur

* Contact : Pierre Feillet, INRA / GIS Recherche Industrie Alimentaire / UMR ; Tél : 04.99.61.23.52 ; E-mail : feillet@ensam.inra.fr

Rapport 2006-03, format PDF, 108 p.

Adresse Internet :

http://www.museum.agropolis.fr/pages/savoirs/produits_aquatiques/

Après avoir rappelé les principales étapes historiques des activités de pêche et pisciculture, le travail effectué sur l'initiative de l'Académie des Technologies présente la situation actuelle du marché français, dans le contexte européen et mondial, le cadre réglementaire, et l'organisation des filières.

Il expose pour la pêche comme pour l'aquaculture, les principales technologies mises en oeuvre pour la production, la transformation et le contrôle de qualité des produits, et donne pour certaines d'entre elles quelques éléments de perspective.

Il explicite les attentes du consommateur, en développant les aspects sociétaux, sanitaires et nutritionnels. Il veille à mesurer, pour chacune d'elles, l'adéquation entre ces préoccupations et les réponses apportées par la science et la technique.

En guise de conclusion, les rédacteurs du rapport d'expertise ont proposé à l'Académie de réfléchir sur une dizaine de problématiques, ouvrant des perspectives sur les principaux enjeux actuels.

N.B. Le rapport de synthèse et d'avis correspondant, établi sous la responsabilité de l'Académie des technologies, sera disponible ultérieurement.

● 2006-3813

Les pêches et l'aquaculture commerciales : Bilan 2005 et perspectives 2006 (Québec)

Sirois J.P.

Direction des analyses et des politiques ; Direction générale des pêches et de l'aquaculture commerciales ; Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) 200, chemin Sainte-Foy, 12e étage Québec (Québec) G1R 4X6 ; Tél : (418) 380.2100, poste 3386 ; Fax : (418) 380.2171 ; Courriel : dap@mapaq.gouv.qc.ca ; Site Internet : www.mapaq.gouv.qc.ca

Rapport 2006-05, ISBN : 2-550-47261-6 p. 1-80

Adresse Internet :

<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/F8D1484C-D390-4BE6-891B-67A588C559D1/0/Bilan2005etperspectives2006.pdf>

Par rapport aux débarquements du Canada atlantique, le Québec occupe une place relativement modeste, environ 7 % en quantité et 10 % en valeur. En 2005, ils s'élevaient à 57 310 tonnes, 11 % de moins qu'en 2004. Les principales espèces sont : le crabe des neiges, le homard, la crevette, le flétan du Groenland, la morue, le pétoncle. Le bilan et les perspectives sont répertoriés par espèce.

● 2006-3814

Pêche et aquaculture commerciales (Québec)

Rapport 2006

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)

Adresse Internet :

<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/statistiques/pecheaquaculturecommerciales/>


Ce site Web, régulièrement actualisé, présente les principales statistiques de l'industrie des pêches et de l'aquaculture commerciales du Québec.

Offre marchés

● 2006-3815

Les chiffres clés de la filière pêche et aquaculture en France. Edition 2006

OFIMER, DPMA, DNSCE, Ifremer 2006, p. 1-30

 à commander à : OFIMER

30 pages de représentations graphiques explicites sur la pêche et l'aquaculture en France, production, mareyage et transformation, échanges et bilan d'approvisionnement, et consommation.

● **2006-3816** _____

Dossier Produits de la mer. Le marché hisse les voiles. Les panés suivent leur bonhomme de chemin. Les marques sont très " naturelles "

Gallet J.P.

Linéaires, 2006, p. 138-144

Consommation

● **2006-3817** _____

Perception par les consommateurs de la perche canadienne (*Perca flavescens*) d'élevage et des espèces concurrentes sur le marché

Consumer perception of cultured yellow perch (*Perca flavescens*) and its market competitors

Delwiche J.F.*, Liggett R.E., and Wallat G.

* The Ohio State Univ., Department. of Food Science and Technology, 110 Parker Food Science & Technology Bldg., 2015 Fyffe Rd., Columbus, OH 43210, USA ; E-mail : delwiche.1@osu.edu

Journal of Food Science, 2006, (71), p. 579-582 -

Texte en Anglais

Des tests consommateurs ont été réalisés aux Etats-Unis pour tenter de positionner la perche canadienne d'élevage ou perchaude, par rapport à trois poissons sauvages qu'elle serait susceptible de concurrencer : le sandre américain, le sébaste doré et le brochet. Les tests de préférence et de différence montrent que la perche canadienne d'élevage serait proche du brochet.

6 – Réglementation

Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

● 2006-3818

Décision 2006/590/CE de la Commission du 1er septembre 2006 modifiant les décisions 94/360/CE et 2001/812/CE en ce qui concerne les contrôles vétérinaires pour les produits en provenance des pays tiers

JOUE, 2006-09-02, L 240, p. 11-14

Adresse Internet :

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_240/l_24020060902fr00110014.pdf

Est modifiée la liste des pays tiers pour lesquels les fréquences de contrôles physiques de certains produits d'origine animale aux postes d'inspection frontaliers sont différentes de la règle habituelle, du fait de l'existence d'accords vétérinaires d'équivalence. Sont ajoutés à cette liste la Suisse et le Chili.

● 2006-3819

Décision 2006/698/CE de la Commission du 16 octobre 2006 relative à des mesures d'urgence applicables aux produits de la pêche importés du Brésil et destinés à la consommation humaine

JOUE, 2006-10-18, L 287, p. 34-35

Adresse Internet :

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_287/l_28720061018fr00340035.pdf

Cette décision concerne les produits de la pêche provenant des poissons des familles Scombridae, Clupeidae, Engraulidae, Coryfenidae, Pomatomidae et Scombrosidae, importés du Brésil et destinés à la consommation humaine.

Les produits cités ci-dessus ne peuvent être importés dans la Communauté européenne que s'ils sont accompagnés des résultats d'une analyse de détection de l'histamine, effectuée au Brésil avant leur expédition, attestant que les teneurs en histamine sont inférieures aux limites réglementaires fixées par le règlement (CE) n° 2073/2005 " critères microbiologiques ".

La méthode d'échantillonnage utilisée doit être conforme à celle citée dans le règlement (CE) n° 2073/2005. Par dérogation, les produits peuvent être importés sans résultats d'analyse, mais dans ce cas, l'Etat membre d'importation doit garantir que chaque lot subit des analyses de détection de l'histamine. Les frais découlant de l'application de la décision sont à la charge de l'expéditeur, du destinataire ou de leur agent. Cette décision s'applique jusqu'au 31 décembre 2006.

● 2006-3820

Arrêté du 3 août 2006 relatif aux modalités d'application des articles 23-1 et 23-2 du décret n° 90-94 du 25 janvier 1990 modifié en ce qui concerne l'obligation d'inscription des captures, des débarquements et des transbordements d'organismes marins dès le premier kilogramme

JORF, 2006-08-23, n° 194, p. 12387

Adresse Internet :

http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2006/0823/joe_20060823_0194_0047.pdf

Cet arrêté indique notamment que cette obligation ne s'applique qu'au merlu de l'espèce *Merluccius merluccius*. Des dispositions spécifiques relatives aux marges de tolérance autorisées dans les estimations des quantités de merlu détenues à bord sont définies.

● 2006-3821

Arrêté du 10 octobre 2006 modifiant l'arrêté du 19 novembre 2003 fixant la liste des postes d'inspection frontaliers

JORF, 2006-10-20, n° 244, p. 15586

Adresse Internet :

http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2006/1020/joe_20061020_0244_0031.pdf

● 2006-3822

Note de service DGAL/SDSSA/N2006-8207 du 21 août 2006 : " Bilan de l'opération alimentation " Fêtes de fin d'année" 2005 "

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2006-08-29, 34 p. 1-10

Adresse Internet :

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20068207z.pdf>

Le bilan global montre que 12,8 % des

établissements contrôlés ont reçu des avertissements et que 1,8 % ont fait l'objet de procès-verbaux. Pour rappel, parmi les établissements contrôlés, étaient concernés les établissements fabriquant des produits festifs (produits issus de palmipèdes gras, poissons fumés et plats cuisinés).

● 2006-3823

Rapport de la Commission sur le traitement des denrées alimentaires par ionisation pour l'année 2003

JOUE, 2006-09-23, C 230, p. 12-27

Adresse Internet :

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2006/c_230/c_23020060923fr00120027.pdf

Ce rapport donne les résultats des contrôles effectués par les Etats membres en 2003 :

- dans les unités d'irradiation agréées, avec indication notamment des catégories et quantités de produits traités et des doses appliquées,
- sur les denrées alimentaires au stade de la commercialisation. Sont aussi mentionnées les méthodes utilisées pour détecter les denrées alimentaires ionisées.

On peut noter ainsi qu'en 2003, des crevettes roses ont été ionisées en Belgique et aux Pays-Bas, que des cuisses de grenouille l'ont été en Belgique, en France et aux Pays-Bas, que du poisson l'a été en Belgique, que du chitosan, des algues en poudre et du fucus vésiculeux l'ont été en Allemagne.

● 2006-3824

Rapport de la Commission sur le traitement des denrées alimentaires par ionisation pour l'année 2004

JOUE, 2006-09-23, C 230 p. 28-45

Adresse Internet : http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2006/c_230/c_23020060923fr00280045.pdf

Ce rapport donne les résultats des contrôles effectués par les Etats membres en 2004:

- dans les unités d'irradiation agréées, avec indication notamment des catégories et quantités de produits traités et des doses appliquées,
- sur les denrées alimentaires au stade de la commercialisation. Sont aussi mentionnées les méthodes utilisées pour détecter les denrées alimentaires ionisées.

On peut noter ainsi qu'en 2004, des crevettes et des cuisses de grenouille ont été ionisées en Belgique, en France et aux Pays-Bas et que du poisson l'a été en Belgique.

● 2006-3825

Bilan des contrôles OGM réalisés en 2005 par la DGCCRF

2006-10-11, p. 1-3

Adresse Internet :

http://www.finances.gouv.fr/DGCCRF/04_dossiers/consommation/controles_alimentaires/actions/bilan_controlesogm_2005.pdf

Les contrôles ont concerné les secteurs de l'alimentation humaine, de l'alimentation animale et des semences. Dans le secteur de l'alimentation humaine, 281 établissements ont été contrôlés (contrôles documentaires). Lors de ces visites, 69 échantillons ont été prélevés. 17 de ces échantillons contenaient des traces d'OGM, mais en conformité avec la réglementation communautaire. Concernant la conformité à la réglementation sur l'étiquetage des OGM, 49 des 281 établissements contrôlés présentaient des anomalies : absence de mesures mises en place par les opérateurs permettant d'avoir des garanties suffisantes pour s'exonérer de l'obligation réglementaire d'étiquetage ; non-respect des exigences nationales relatives aux allégations d'absence d'OGM.

● 2006-3826

Bilan de l'Opération Interministérielle Vacances 2006 " Vacances - Confiance "

2006-09-07, p. 1-6

Adresse Internet :

http://www.finances.gouv.fr/DGCCRF/03_publications/com_ddp/oiv2006/bilanOIV2006.pdf

Ce bilan rend compte de l'ensemble des actions menées par les services de la DGCCRF entre le 1er juillet et le 1er septembre 2006.

Hygiène - Agrément des établissements

◆ 2006-3827

Directive 2006/88/CE du Conseil du 24 octobre 2006 relative aux conditions de police sanitaire applicables aux animaux et aux produits d'aquaculture, et relative à la prévention de certaines maladies chez les animaux aquatiques et aux mesures de lutte contre ces maladies

JOUE, 2006-10-24, L 328, p. 14-56

Adresse Internet :

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_328/l_32820061124fr00140056.pdf

Cette directive remplace et abroge la directive 91/67/CEE du 28 janvier 1991 relative aux conditions de police sanitaire régissant la mise sur le marché d'animaux et de produits d'aquaculture, la directive 93/53/CEE du 24 juin 1993 établissant des mesures communautaires minimales de lutte contre certaines maladies des poissons et par la directive 95/70/CE du 22 décembre 1995 établissant des mesures communautaires minimales de contrôle de certaines maladies des mollusques bivalves.

La directive 2006/88 constitue une mise à jour de la législation communautaire existante qui avait été élaborée principalement pour réglementer l'élevage du saumon, de la truite et des huîtres. Le secteur communautaire de l'aquaculture s'est considérablement développé et diversifié, surtout depuis le récent élargissement de la Communauté. En outre, l'élevage des crustacés, des moules, des palourdes et des ormeaux est en pleine expansion.

Un tableau de correspondance (annexe VIII) permet de comparer les dispositions de la nouvelle directive avec celles de la législation actuelle. Un certain nombre de dispositions nouvelles sont introduites :

- L'agrément des exploitations aquacoles (article 4) doit permettre aux autorités compétentes de disposer d'une vue d'ensemble du secteur qui facilitera la prévention et l'éradication des maladies des animaux aquatiques ainsi que la lutte contre ces maladies.
- Afin d'améliorer l'état général de la santé animale et de favoriser la prévention des maladies animales et la lutte contre ces maladies grâce à une meilleure traçabilité, il est indispensable d'enregistrer les mouvements des animaux d'aquaculture. L'article 8 prévoit la tenue de registres.
- L'annexe I définit «l'espèce vectrice» comme une espèce qui n'est pas sensible à une maladie mais qui pourrait propager l'infection en transmettant des agents pathogènes d'une espèce hôte à une autre. L'article 17 prévoit des mesures de quarantaine et l'établissement d'une liste des espèces vectrices.
- Animaux ornementaux : l'article 21 définit des dispositions spécifiques applicables à la mise sur le marché, au transport et à l'importation de ce groupe d'animaux aquatiques.
- Maladies émergentes et maladies non répertoriées : les articles 41 et 42 décrivent des mesures de lutte contre ces maladies, en insistant sur la circulation de l'information entre états membres.

- Gestion électronique : l'article 59 dispose qu'au 1er août 2008, la mise à disposition par voie électronique des informations relatives à la liste des exploitations agréées, la gestion des zones et compartiments indemnes de maladie et la liste des laboratoires nationaux de référence soit opérationnelle. La Commission doit veiller à faciliter l'interopérabilité des systèmes d'information et l'utilisation des procédures par voie électronique entre les États membres.
- Analyse des risques : la directive met l'accent sur l'application des techniques et connaissances dans les domaines de l'analyse des risques et de l'épidémiologie lors de l'adoption de mesures sanitaires.
- Les rôles, compétences et obligations des laboratoires de références communautaires et nationaux et des laboratoires effectuant des analyses de diagnostic sont précisés aux articles 55, 56 et 57 et dans l'annexe VI.

Ce texte est important et structurant pour la filière aquacole comme pour les autorités compétentes et les laboratoires d'analyses et de recherche. En outre, la directive s'articule avec les règlements du « paquet hygiène », avec la législation environnementale et avec le règlement du Fonds européens pour la pêche, pour ce qui concerne l'aide aux mesures d'éradication.

Analyse réalisée par : Loréal H. / IFREMER

● 2006-3828

Rectificatif au règlement (CE) n° 2073/2005 de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires (JO L 338 du 22.12.2005)

JOUE, 2006-10-10, L 278, p. 32

Adresse Internet :

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_278/l_27820061010fr00320032.pdf

Les limites du critère *E. coli* pour les produits décortiqués et décoquillés de crustacés et de mollusques cuits sont rectifiées : il faut lire " m = 1/g et M = 10/g " au lieu de " m = 1 ufc/g et M = 10 ufc/g ".

● 2006-3829

Décision 2006/674/CE de la Commission du 6 octobre 2006 modifiant les annexes I et II de la décision 2002/308/CE établissant les listes des zones et des exploitations piscicoles agréées au regard de la septicémie hémorragique virale (SHV) ou de la nécrose

hématopoïétique infectieuse (NHI), ou de ces deux maladies

JOUE, 2006-10-07, L 276, p. 80-108

Adresse Internet :

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_276/l_27620061007fr00800108.pdf

Produits - Règles de préparation - Procédés

● 2006-3830

Décret n° 2006-1264 du 16 octobre 2006 relatif aux vitamines, substances minérales et autres substances employées dans la fabrication des denrées alimentaires

JORF, 2006-10-17, n° 241, p. 15378

Adresse Internet :

http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2006/1017/joe_20061017_0241_0009.pdf

Ce décret fixe les conditions et la procédure d'autorisation d'emploi de vitamines, de substances minérales et d'autres substances dans la fabrication des aliments. Les demandes d'autorisation d'emploi de vitamines, de substances minérales et d'autres substances dans la fabrication des denrées alimentaires sont adressées à la DGCCRF, accompagnées du dossier nécessaire à leur instruction, pour transmission à l'Afssa qui a quatre mois pour donner un avis.

Une procédure particulière est prévue pour les produits fabriqués ou commercialisés dans un Etat membre ou dans un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen ou en Turquie. Le refus de commercialisation peut être motivé par l'absence de l'ensemble des documents demandés ou parce que le produit présente un risque pour la santé. Un arrêté prévoit notamment la liste des vitamines, minéraux et autres substances dont l'emploi est autorisé dans l'alimentation, ainsi que les aliments ou catégories d'aliments auxquelles ces substances peuvent être ajoutées.

Contaminants - Résidus

● 2006-3831

Directive 2006/77/CE de la Commission du 29 septembre 2006 modifiant l'annexe I de la directive 2002/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales en composés organochlorés des

aliments pour animaux

JOUE, 2006-09-30, L 271, p. 53-55

Adresse Internet :

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_271/l_27120060930fr00530055.pdf

A noter notamment les modifications des teneurs maximales en aldrine et dieldrine, avec introduction d'une valeur spécifique pour les aliments pour poissons.

● 2006-3832

Note de service DGAL/SDSPA/SDRRCC /N2006-8228 du 19 septembre 2006 : " Méthode de recherche et de confirmation de résidus de chloramphénicol dans les matrices d'origine biologique par chromatographie en phase liquide avec détection par spectrométrie de masse en tandem "

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2006-09-22, n° 38, p. 1-2

Adresse Internet :

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20068228z.pdf>

Signes de qualité et d'origine - Normalisation

● 2006-3833

Arrêté du 24 juillet 2006 portant complément d'agrément d'un organisme certificateur (poissons d'aquaculture et de pêche, entiers et découpés, frais ou surgelés)

JORF, 2006-09-13, n° 212, p. 13479

Adresse Internet :

http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2006/0913/joe_20060913_0212_0031.pdf

● 2006-3834

Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes

JORF, 2006-08-25, n° 196, p. 12549

Adresse Internet :

http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2006/0825/joe_20060825_0196_0171.pdf

Cet avis annonce l'homologation, à partir du 20 août 2006, de la norme NF EN 415-5 - Sécurité des machines d'emballage - Partie 5 : fardeleuses/enveloppeuses.

○ 2006-3835

Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes

JORF, 2006-08-30, 200 p. 12876

Adresse Internet :

http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2006/0830/joe_20060830_0200_0093.pdf

Cet avis annonce l'homologation, à partir du 5 septembre 2006, de la norme NF X50-791 - Activités de service de nettoyage industriel - Aide à l'élaboration d'un cahier des charges techniques pour une prestation de propreté.

La version d'août 1996 de cette norme est annulée. Cet avis annonce également l'annulation à partir du 5 septembre 2006 des deux normes suivantes :

- NF H96-003 (août 1974) - Chariots de manutention - Aires d'opérations - Terminologie,
- NF H96-004 (août 1974) - Remorques de manutention - Terminologie.

○ 2006-3836

Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes

JORF, 2006-09-13, n° 212, p. 13500

Adresse Internet :

http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2006/0913/joe_20060913_0212_0127.pdf

Cet avis annonce l'homologation, à partir du 20 septembre 2006, de la norme NF U43-500 - Bonnes pratiques d'application des produits phytosanitaires et biocides - Maîtrise des applications de produits phytosanitaires et biocides par un prestataire de services.

○ 2006-3837

Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes

JORF, 2006-09-27, n° 224, p. 14161

Adresse Internet :

http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2006/0927/joe_20060927_0224_0091.pdf

Cet avis annonce l'homologation, à partir du 5 octobre 2006, de la norme NF ISO 5495 - Analyse sensorielle - Méthodologie - Essai de comparaison par paires.

La norme NF V09-012 de juillet 1983 portant sur le même sujet est annulée.