

# Sommaire Bibliomer n° 29 – Mars 2005

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

## 1 - Production

### 1 - Ressources


- 2005-2933 Ecolabel et gestion des pêches ..... p. 1
- 2005-2934 La coquille Saint-Jacques en Bretagne ..... p. 1
- 2005-2935 Présentation de différentes espèces marines ..... p. 2
- 2005-2936 Ressources thonières ..... p. 2

### 3 - Aquaculture



- 2005-2937 Une vision globale de la crevette d'aquaculture et de son marché ..... p. 2
- 2005-2938 La filière crevette en Nouvelle-Calédonie : situation actuelle, développement et besoins de recherche ..... p. 2
- 2005-2939 Perspectives globales de l'aquaculture dans les décennies futures ... productions aquacoles ... 2030- ..... p. 3

## 2 - Transformation

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

- ◆ 2005-2940 ... systèmes de glace liquide ... qualité . produits alimentaires aquatiques ... glace en paillettes -  p. 4

### 2 - Procédés de transformation

- ◆ 2005-2941 Les réactions chimiques lors du fumage ..... p. 5
- ◆ 2005-2942 Procédé de fabrication d'anchois en salaison et de filets d'anchois, à faible teneur en sodium (*brevet*) ..... p. 6
- 2005-2943 Inhibition *in vitro* de la flore microbienne du poisson par la nisine et le système lactoperoxydase -- ..... p. 6
- 2005-2944 Etudes sur l'inhibition de la rancidité du chinchard congelé ... acides citrique et ascorbique ---  p. 7
- 2005-2945 Perte de rendement à la cuisson de la crevette blanche du Pacifique ... traitée avec des phosphates ... p. 7
- 2005-2946 Technologie de l'ultra haute pression et son utilisation dans la fabrication du surimi : synthèse ---- p. 7
- 2005-2947 Le contrôle des systèmes à coulis de glace ..... p. 8
- 2005-2948 Les phosphates dans la fabrication du surimi ..... p. 8
- 2005-2949 Une étude sur le procédé et la durée de conservation de crevettes roses d'eau profonde marinées  p. 9
- 2005-2950 Propriétés diélectriques du surimi surgelé à 915 et 2450 MHz ..... p. 9






### 3 - Emballage et conditionnement

- 2005-2951 ... traitement à l'ozone ... caractéristiques microbiol., chim. et sensorielles de moules décoquillées ..... p. 9

### 4 - Innovation produits




- 2005-2952 Dessalage par électrodialyse ... jus de cuisson ... moule ... réduction . pollution . qualité de l'arôme ..... p. 10
- 2005-2953 Co-produits de poisson : suppression de l'auto-oxydation. Une saucisse de poisson fumée ..... p. 10


### 5 - Biotechnologies

- 2005-2954 Trans-estérification chimique de l'huile de thon ... acides gras polyinsaturés enrichis en oméga-3  p. 10
- 2005-2955 Production d'huile de saumon à partir de chutes de filetage ... oxydation des lipides ... oméga-3 ..... p. 11
- 2005-2956 Activité anti-oxydante d'extrait de dulse (*Palmaria palmata*) évaluée *in vitro* .....  p. 11
- 2005-2957 Activité anti-oxydante d'un peptide isolé à partir d'un hydrolysate protéique de lieu d'Alaska .....  p. 12
- 2005-2958 La séparation de l'huile de sardine ... eaux de lavage de surimi ... effet ... métabolisme . lipides ..... p. 12
- 2005-2959 Polysaccharides de l'algue rouge *Gracilaria dura* (Gracilariales, Rhodophyta) .....  p. 12
- 2005-2960 Optimisation...précipitation du collagène ... peau de morue de la Baltique .....  p. 12


## 3 - Qualité

### 1 - Sécurité alimentaire




- 2005-2961 Le poisson . fruits de mer ... méthylmercure ... oméga -3, EPA et DHA : risques et bénéfices -  p. 13
- 2005-2962 Les phycotoxines amnésiantes .....  p. 13
- 2005-2963 Teneur en métaux toxiques et métaux essentiels des moules appertisées ... à Ténérife, Iles Canaries ..... p. 13
- 2005-2964 Inactivation de *Listeria innocua* ... oeufs de saumon ... caviar ... traités à la nisine et chauffés ... p. 14
- 2005-2965 Efficacité de l'ozone en tant que bactéricide lors de la transformation des produits de la mer ..... p. 14
- 2005-2966 *L. monocytogenes* et la listériose ... appréciation des aléas dans l'évaluation des risques microbio... p. 14
- 2005-2967 Effet du salage . fumage à froid sur ... viabilité . virulence de *L. monocytogenes* souche Scott A  p. 15

- 2005-2968 ... rapport NRC sur les effets toxiques du méthylmercure ... données récentes ... Seychelles ? - - - p. 16
- 2005-2969 Dioxines et PCB de type dioxine ... saumon ... huile de poisson ... huiles végétales ... alimentation p. 16
- 2005-2970 Des toxines amnésiantes (ASP) dans les coquilles Saint-Jacques ----- p. 17
- 2005-2971 Bilan sur 20 ans des interdictions ... ramassage des coquillages ... phycotoxines ... littoral français p. 17
- 2005-2972 L'allergénicité d'extraits de crustacés et sa réduction par une digestion protéasique -----  p. 17
- 2005-2973 Le devenir des séquences transgéniques ... produits végétaux GM de l'alimentation du poisson ..... p. 17
- 2005-2974 L'allergie au poisson et aux produits issus du poisson ----- p. 17
- 2005-2975 Mercure et acides gras dans le thon, le saumon et le maquereau en conserve ----- p. 18


## 2 - Nutrition

- 2005-2976 Composition proximale ... cholestérol et acides gras ... sardinelles appertisées à l'huile de soja  p. 18

## 3 - Critères de qualité

- 2005-2977 ... fumage à froid . caractéristiques du saumon ... nourri ... huile de soja ou en huile de poisson -  p. 18
- 2005-2978 Acides aminés libres et amines biogènes ... muscle blanc ... muscle rouge de thon stocké sous AM p. 19
- 2005-2979 Influence de la durée d'entreposage sur la qualité du goût et de l'arôme de la sardine crue ----- p. 19
- 2005-2980 Changements de couleur de la peau des calmars *T. pacificus* et *L. bleekeri* ... stockage réfrigéré -- p. 19
- 2005-2981 Dégradation sensorielle, microbiologique et chimique du bar d'aquaculture entreposé en glace ..... p. 20
- 2005-2982 L'effet de la température de stockage ... production d'histamine et la fraîcheur du thon albacore  p. 20
- 2005-2983 Analyses chimiques et microbiologiques du muscle de calmar (*Loligo plei*) ... stockage en glace  p. 20







## 4 - Gestion de la qualité

- 2005-2984 Un guide pour la traçabilité dans l'industrie du poisson -----  p. 21
- 2005-2985 ... méthodes d'analyse de sensibilité ... modèle d'évaluation du risque sanitaire des aliments ----- p. 21

## 5 - Méthodes analytiques générales

- 2005-2986 Détection des salmonelles : toujours plus de méthodes alternatives ----- p. 21

## 6 - Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

- ◆ 2005-2987 ... propriétés électriques ... contrôle non destructif ... poisson en réfrigération et en congélation -- p. 21
- ◆ 2005-2988 RT-PCR en temps réel pour la détection des norovirus dans les coquillages -----  p. 22
- ◆ 2005-2989 Une méthode simple et rapide de détermination colorimétrique de l'histamine ... chair de poisson  p. 22
- 2005-2990 ... dénombrement ... bactéries productrices de sulfure ... poissons des eaux arctiques et tempérées - p. 23
- 2005-2991 ... analyse colorimétrique utilisée pour comparer différents procédés de séchage du poisson - - -  p. 23
- 2005-2992 Détermination de la qualité du merlu congelé à l'aide de ses propriétés diélectriques ----- p. 24
- 2005-2993 Détermination de la concentration en monoxyde de carbone dans le poisson ----- p. 24
- 2005-2994 ... isolement et d'identification de *Vibrio* . des huîtres et des sources environnementales .....  p. 24
- 2005-2995 ... réduire le nombre de tests souris : tests *in vitro* ... saxitoxine ... moules .....  p. 24
- 2005-2996 Amélioration de l'identification d'espèces de poisson par ... technologie "LabChip" -----  p. 25

# 4 - Environnement

## 1 - Qualité du milieu

- 2005-2997 Les contaminants chimiques dans la Directive Cadre sur l'Eau ----- p. 26
- 2005-2998 ... Comment de nouvelles mesures peuvent-elles contribuer à la protection de la mer Baltique ? -- p. 26
- 2005-2999 Aquaculture intégrée : logique, évolution ... biofiltration algale dans la mariculture moderne ----- p. 26
- 2005-3000 Résoudre le problème de l'eutrophisation côtière par la culture d'algues à grande échelle ----- p. 26
- 2005-3001 Le bloom de *Phaeocystis* en Manche orientale : nuisances socio-économiques et/ou écologiques ? - p. 27

# 5 - Consommation et marchés

## 1 - Commerce international (import, export)

- 2005-3002 L'industrie mondiale du thon ... importations et des prix ... impact combiné sur les captures ..... p. 28

## 2 - Offre marchés

- 2005-3003 La production et le marché des conserves et semi-conserves de poissons et fruits de mer ----- p. 28
- 2005-3004 Marché mondial du tilapia ----- p. 28

## 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)

### 01 - Textes généraux

- 2005-3005 Lignes directrices ... application des articles ... règlement (CE) ... législation alimentaire générale p. 29
- 2005-3006 Avis n° 48 du CNA ... entrée en vigueur, ... dispositions du règlement (CE) ... entreprises ----- p. 29

### 02 - Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

- 2005-3007 Règlement ... contrôle des températures ... moyens de transport ... stockage des aliments surgelés p. 29
- 2005-3008 Directive ... prélèvement d'échantillons ... contrôle officiel des teneurs en benzo(a)pyrène ..... p. 30
- 2005-3009 Décision ... certificats sanitaires pour l'importation d'animaux vivants ... de Nouvelle-Zélande -- p. 30
- 2005-3010 Décision ... importations des poissons vivants issus de l'aquaculture et de produits ... dérivés ..... p. 30
- 2005-3011 Décision ... normes harmonisées ... tests de détection ... résidus ... produits ... pays tiers ----- p. 30
- 2005-3012 Recommandation ... échantillonnage et de détection OGM ... produits ou ingrédients de produits .. p. 30
- 2005-3013 Note de service DGAL ... Laboratoires agréés ... recherche des dioxines, PCB de type dioxine ... p. 30
- 2005-3014 Note de service DGAL ... Interprétation de l'arrêté ... critères microbiologiques ... étuvage à 55°C p. 31
- 2005-3015 Note de service DGAL ... Méthode de dosage des résidus de chlordécone ... produits alimentaires .. p. 31
- 2005-3016 Note de service DGAL ... Conditions sanitaires ... produits d'origine animale ... entrepôts ..... p. 31
- 2005-3017 Note de service DGAL ... Dispositions générales ... plans de contrôle de la contamination ... 2005 p. 31

### 03 - Hygiène - Agrément des établissements

- 2005-3018 Règlement ... transformation des sous-produits animaux issus de poissons ... transport ..... p. 31
- 2005-3019 Décision ... listes des zones et des exploitations piscicoles agréées ... (SHV) ou ... (NHI) ..... p. 31
- 2005-3020 Décision ... AELE ... statut de l'Islande ... maladies des poissons ... (SHV) et ... (NHI) ----- p. 32
- 2005-3021 Décision ... AELE ... Norvège comme zone agréée ... *Bonamia ostreae* et *Marteilia refringens* -- p. 32

### 06 - Matériaux en contact - Produits de nettoyage

- 2005-3022 Règlement ... matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires ..... p. 32
- 2005-3023 Arrêté ... dérivés époxydiques dans des matériaux ... contact des denrées alimentaires ----- p. 32
- 2005-3024 Arrêté ... dérivés époxydiques dans des matériaux ... contact des denrées alimentaires (rectificatif) p. 32
- 2005-3025 Arrêté ... matériaux et objets en pellicule de cellulose régénérée ... contact des denrées, produits .. p. 33

### 08 - Contaminants - Résidus

- 2005-3026 Règlement ... modifiant le règlement ... en ce qui concerne les métaux lourds ----- p. 33
- 2005-3027 Règlement ... modifiant le règlement ... hydrocarbures aromatiques polycycliques ----- p. 33
- 2005-3028 Directive ... prélèvement ... contrôle officiel des teneurs en plomb, cadmium, mercure et 3-MCPD p. 33
- 2005-3029 Recommandation ... mesures supplémentaires des teneurs en HAP dans ... denrées alimentaires.. p. 33

### 11 - Signes de qualité et d'origine - Normalisation

- 2005-3030 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes..(microbiologie, *Enterobacteriaceae*, *arsenic*) -- p. 34
- 2005-3031 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes. (*statistiques, qualif. entreprises, activité eau*) -- p. 34
- 2005-3032 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes.. (*DSP : ac. okadaïque, PSP : saxitoxine*) --- p. 34
- 2005-3033 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes.. (*salles propres, dispositifs séparatifs*) ----- p. 34

### 13 - Importation / Exportation

- 2005-3034 Note de service DGAL ... certification ... produits animaux importés en Fédération de Russie ..... p. 34

# 1 – Production

## Ressources

### ● 2005-2933

#### **Ecolabel et gestion des pêches**

Ecological and Fisheries Management

**Gardiner P.R. and Viswanathan K.K.**

WorldFish Center, PO Box 500 GPO, 10670 Penang, Malaysia

WorldFish Center Studies and Reviews, 2004, 27 (44), ISBN 983-2346-23-1 - *Texte en Anglais*

#### **Adresse Internet :**

<http://www.worldfishcenter.org/Pubs/Ecolabelling/ecolabelling.htm>

Parmi les nouvelles approches vers une gestion durable des pêcheries, on note la certification des pratiques de pêche dites soutenables ou « ecolabelling » des produits de la pêche. L'objectif est d'utiliser les forces du marché pour induire une pêche durable. Jusqu'ici, on observe peu de certifications de ce type et seuls les pays développés sont coutumiers du fait.

Cet article passe en revue les préoccupations liées au développement de cet « ecolabelling » sur la base des pêcheries déjà certifiées et sur les expériences dans les secteurs de la sylviculture, de l'aquaculture et des poissons d'aquarium ; il examine les précédents et les tendances sur le plan environnemental et commercial au niveau international. Cette certification peut avoir un succès ponctuel sur des marchés sensibles aux arguments écologiques mais il est peu probable qu'il permette une amélioration de la gestion de pêche de manière globale.

### ● 2005-2934

#### **La coquille Saint-Jacques en Bretagne**

**Fifas S.**

Ifremer, Département Ressources Halieutiques, Brest ;  
Tél : 02.98.22.43.78 ; Fax : 02.98.22.46.53 ; E-mail :  
spyros.fifas@ifremer.fr

Rapport 2004-09, p. 1-14

#### **Adresse Internet :**

[http://www.ifremer.fr/envlit/pdf/actualitespdf/20041207Coquille\\_Saint\\_Jacques\\_Bretagne.pdf](http://www.ifremer.fr/envlit/pdf/actualitespdf/20041207Coquille_Saint_Jacques_Bretagne.pdf)

Ce document synthétise la biologie de la coquille Saint-Jacques (croissance, alimentation, reproduction, déplacements), les pêcheries et engins de pêche, la réglementation, ainsi que les suivis scientifiques de l'Ifremer sur les différents gisements sur ce coquillage. Il fait l'historique du développement de la coquille et de sa pêche sur les

côtes bretonnes, retrace l'évolution de l'activité coquillière et présente ses perspectives.

La coquille Saint-Jacques de la façade Atlantique et de la Manche se concentre principalement dans la bande côtière (fonds de 10 à 60 m). Les gisements les plus étendus géographiquement sont rencontrés en Manche Est (baie de Seine) ; les densités les plus fortes d'Europe sont observées en baie de Saint-Brieuc, et la rade de Brest est le premier gisement ayant atteint des densités significatives au nord de la Loire.

Les débarquements sont caractérisés par des fluctuations inter-annuelles marquées, liées aux fortes fluctuations du recrutement. En baie de Saint-Brieuc, depuis les années 1990, les débarquements varient entre 2 500 et 6 800 t, en Manche Est entre 3 000 et 10 000 t. Les productions à Brest sont de l'ordre de 200 à 400 t depuis dix ans, mais, néanmoins, en nette augmentation par rapport aux années 1970 et 80.

La réglementation communautaire porte sur les tailles minimales au débarquement. A l'échelle nationale, ces mesures sont complétées par une saison de pêche (1/10 – 15/05), l'interdiction de décorticage à bord des navires et un maillage des anneaux des dragues de 92 mm. Au niveau régional, chaque gisement a ses propres règles : la taille minimale peut être plus forte (10,2 cm en baie de Saint-Brieuc, baie de Saint-Malo ou 10,5 cm en rade de Brest). Dans la baie de Saint-Brieuc un quota de pêche global (TAC) est proposé chaque année en fonction des résultats de la campagne d'évaluation du stock menée par l'Ifremer, et des horaires stricts de pêche sont établis. En rade de Brest, il n'y a pas de quota global, mais il peut y avoir des rotations des zones de pêche en fonction des semis aquacoles. En baie de Seine, il y a des quotas de pêche journaliers et par homme. Au niveau national, les différents gisements sont gérés par des systèmes de licences de pêche spécifiques, gérés par les CLPM ou CRPM concernés

Les stocks de coquilles Saint-Jacques en Bretagne Nord, notamment le gisement majeur de la baie de Saint-Brieuc sont régulièrement évalués. Actuellement, la capacité de capture des stocks bretons continue à se développer grâce aux progrès de l'informatique à bord. Alors qu'auparavant la capacité de capture augmentait à plus de 10% par an (12 à 14% en baie de Saint-Brieuc) en fonction de la puissance motrice et du système de subvention de la flotte, elle doit croître actuellement à près de 2,5 à 3% par an, malgré la stabilisation de la puissance motrice par les mesures réglementaires. De ce fait, même si les mesures biologiques de

gestion semblent bien adaptées, la surexploitation économique est déjà largement atteinte.

La rade de Brest a longtemps été le principal gisement dans la région. Après un effondrement dans les années 1960 et 70, son potentiel de production allait croissant depuis plusieurs années grâce aux facteurs climatiques et aux apports de l'aquaculture extensive. Même si le chiffre d'affaires généré par son exploitation se révèle inférieur à celui des praires, il s'agit d'une ressource localement vitale. L'accident environnemental ASP handicape l'économie maritime locale, surtout pour les navires possédant les moyens de capture les plus modestes.

### ● 2005-2935

#### Présentation de différentes espèces marines

**Ifremer, Département Ressources Halieutiques**  
Site Web Ifremer

**Adresse Internet :**

<http://www.ifremer.fr/francais/produits/infoprof.htm>

Ce site présente les informations rassemblées par les scientifiques sur 42 espèces de poissons, crustacés ou coquillages consommés en France :

- des fiches synthétiques, également parues dans l'hebdomadaire "Le Marin" résumant la biologie, l'exploitation et le diagnostic du devenir du stock de l'espèce présentée ;
- des fiches détaillées, décrivant la biologie, l'exploitation, avec des données chiffrées et le diagnostic du stock ;
- des avis halieutiques (traductions en français des avis halieutiques du comité d'avis sur la gestion des pêches -ACFM- au sein du Conseil International pour l'Exploration de la Mer -CIEM-), détaillent l'état du stock, et émettent les recommandations de gestion.

### ● 2005-2936

#### Ressources thonières

Tuna Resources

**de Leiva Moreno J.I. and Majkowski J.**

Fisheries Department, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy

FAO Fisheries, 2004, p. 1-59 - *Texte en Anglais*

**Adresse Internet :**

[http://www.globefish.org/files/Tuna\\_Resources\\_160.pdf](http://www.globefish.org/files/Tuna_Resources_160.pdf)

Cet article fournit des informations sur les stocks des 23 principales espèces de thon du marché. Les données ont été obtenues à partir de publications, de sites Web et d'échanges avec les organisations

responsables des pêcheries de thon et autres organisations impliquées de façon significative dans les recherches sur les thonidés.

## Aquaculture

### ● 2005-2937

#### Une vision globale de la crevette d'aquaculture et de son marché

**Andrier P.**

Sopac, BP 2987, 98460 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie ; E-mail : [sopac@sopac.nc](mailto:sopac@sopac.nc)

Communication du colloque "Styli 2003. Trente ans de crevetticulture en Nouvelle-Calédonie", 2003-06, 2004, p. 18-22

L'accroissement de la production mondiale de crevettes d'aquaculture depuis 1999 crée une forte tension sur les prix, amplifiée par la baisse du dollar. Contribuant pour 0,2% des apports mondiaux, la crevette *Litopenaeus stylirostris* représente le premier produit d'exportation agro-alimentaire de Nouvelle-Calédonie, (1 800 tonnes dont 1 500 exportées).

Les qualités organoleptiques de *Litopenaeus stylirostris* et une production reposant sur un cahier des charges strictement axé sur la qualité et la sécurité alimentaire, se traduisent par des coûts de production élevés, nécessitant de viser des marchés haut de gamme.

Cette production devrait doubler dans les prochaines années, ce qui fait de la crevetticulture un secteur de développement d'activités en zone rurale, et d'aménagement du territoire.

### ● 2005-2938

#### La filière crevette en Nouvelle-Calédonie : situation actuelle, développement et besoins de recherche

**Fonfreyde C., Capo S., and Guillaume M.**

Groupement des fermes aquacoles (GFA), BP 111, 98845 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie ; E-mail : [gfancl@lagoon.nc](mailto:gfancl@lagoon.nc)

Communication du colloque "Styli 2003. Trente ans de crevetticulture en Nouvelle-Calédonie", 2003-06, 2004, p. 13-17

La production de crevette *Litopenaeus stylirostris* (1 800 t/an) comprend 4 écloséries 12 fermes de grossissement (500 ha de bassin au total) et un atelier de conditionnement. L'ensemble de la filière représente 350 emplois en équivalent temps plein en Nouvelle-Calédonie.

Le doublement de production prévu positionne la filière crevette comme un secteur en plein essor, mais ce développement est conditionné à la maîtrise de plusieurs paramètres :

- amélioration des conditions de survie pendant la saison fraîche,
- compréhension des taux de survie atypiques pendant la saison chaude,
- diminution de la part des crevettes de deuxième gamme,
- renforcement de la régularité des productions en éclosion.

Ces besoins en développement devront intégrer le respect des cahiers des charges (qualité du produit, qualité des techniques de production, qualité et préservation de l'environnement).

### ● 2005-2939

---

#### **Perspectives globales de l'aquaculture dans les décennies futures : une analyse des prévisions nationales des productions aquacoles jusqu'en 2030**

Global Aquaculture Outlook in the Next Decades: An Analysis of National Aquaculture Production Forecasts to 2030

**Brugère C. \* and Ridler N.**

\* FAO Fisheries Department, Rome, Italy  
FAO Fisheries Circular, 2004, n° 1001, ISSN 0429-9329, p. 1-49 - *Texte en Anglais*

**Adresse Internet :**

[http://www.globefish.org/files/Circular1001\\_179.pdf](http://www.globefish.org/files/Circular1001_179.pdf)

La production aquacole devrait jouer un rôle crucial dans de prochaines décennies en compensant les captures de pêche face à une demande accrue des produits aquatiques. Vis-à-vis de ces prévisions optimistes, le rapport examine pays par pays les tendances et les conditions de réalisations de cette hypothèse.

## 2 – Transformation

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

◆ 2005-2940

#### Effets des nouveaux systèmes de glace liquide sur la qualité des produits alimentaires aquatiques : une revue comparative par rapport à la glace en paillettes

Effects of newer slurry ice systems on the quality of aquatic food products: a comparative review versus flake-ice chilling methods

**Pineiro C., Barros-Velazquez J., and Aubourg S.P.**

\* Department of Seafood Chemistry, Institute for Marine Research (IIM), Spanish Council for Scientific Research (CSIC), C/Eduardo Cabello 6, E-36208 Vigo Spain ; Fax : +34.986.292762 ; E-mail : cpineiro@iim.csic.es

Trends in Food Science and Technology, 2004-12, 15 (12), p. 575-582

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

Dès sa sortie de l'eau, même placé dans de bonnes conditions de manutention, le poisson est exposé à des sources de dégradation mécaniques, biochimiques et bactériologiques. La température est le facteur le plus important pour préserver la qualité du poisson, en conditionnant sa durée de « vie », c'est-à-dire la durée maximale pour laquelle il reste consommable pour l'homme. L'altération du produit est notamment liée à la prolifération des bactéries dans la chair, qui se développent d'autant plus rapidement que la température est élevée. Un refroidissement rapide du poisson à une température proche de 0°C et son maintien à cette température ralentira la dégradation due aux bactéries.

Traditionnellement, c'est la glace qui est utilisée pour réfrigérer le poisson. Son emploi est pratique, elle stabilise les qualités originelles et empêche les pertes de poids par dessiccation. Il existe d'autres agents de réfrigération tels que l'eau de mer réfrigérée ou glacée (RSW, CSW), la glace liquide, ces techniques sont surtout utilisées à bord.

La glace liquide (flow ice, slush ice, slurry ice) est fabriquée à partir d'une solution saline à base de chlorure de sodium, généralement de l'eau de mer. Cette glace est aussi appelée sorbet, elle en possède

les caractéristiques, notamment sur le plan de la fluidité. Elle peut être pompée ou distribuée grâce à un simple tuyau souple. Cette glace « biphasique » est composée de minuscules cristaux de glace (25 à 30%) en suspension dans de l'eau réfrigérée (eau de mer).

Les premiers résultats publiés sur la conservation du poisson en glace liquide datent de 1990. L'auteur a comparé plusieurs modes de réfrigération, glace écaïlle, eau de mer réfrigérée, glace liquide, et conclut que la glace liquide préserve mieux la qualité du poisson. D'autres essais comparatifs réalisés sur du thon germon ont aussi démontré les effets bénéfiques de la glace liquide pour la préservation de la qualité biochimique et bactériologique du thon.

Des résultats d'essais sur la réfrigération et la conservation des crustacés ont été publiés en 1998 : des crevettes étêtées ou non, ont été conservées entre 10 et 17 jours avec de la glace écaïlle et jusqu'à 20 jours avec de la glace liquide. Plus récemment, on a utilisé la glace liquide pour abattre et conserver des daurades d'élevage ; les conclusions de cette étude indiquaient un ralentissement de l'altération. Néanmoins, un blanchiment d'une partie de l'œil des poissons traités avec la glace liquide était constaté, ce qui pouvait nuire à la commercialisation du produit.

Une étude comparative récente de conservation de crevettes avec de la glace liquide et de la glace écaïlle portant principalement sur l'aspect et la consistance des crevettes, mettait en défaut l'utilisation de la glace liquide. D'autres essais effectués sur du turbot d'élevage préconisaient l'utilisation de la glace liquide notamment en ce qui concerne la qualité organoleptique, microbiologique et biochimique. La qualité organoleptique était acceptable jusqu'au 22<sup>ème</sup> jour en glace liquide, alors qu'avec la glace écaïlle, la durée de conservation ne dépassait pas 14 jours.

En ce qui concerne le maquereau, traité et conservés à bord, celui-ci a été classé en catégorie A après 12 jours d'entreposage en glace liquide contre 7 jours en glace écaïlle.

En définitive si la glace liquide est une solution intéressante pour réfrigérer et conserver bon nombre d'espèces (poisson et crustacés) dans de bonnes conditions, elle ne l'est forcément pas pour toutes. En ce qui concerne le marché du frais (petites espèces pélagiques), l'utilisation de ce type de glace peut être pénalisante pour certaines espèces, notamment en ce qui concerne la

présentation : décoloration de la peau (couleurs ternies), blanchiment des yeux, goût salé.

Pour ces raisons, une solution intéressante consisterait à refroidir les produits concernés avec de la glace liquide (gain de temps) et de les conserver traditionnellement avec de la glace-écaïlle.

**Analyse réalisée par : Chantreau P. / IFREMER**

## Procédés de transformation

◆ 2005-2941 —————

### Les réactions chimiques lors du fumage

Chemical reactions of smoking

**Jira W.**

Fleischwirtschaft International, 2004-11, n° 4, p. 21-25 - *Texte en Anglais*

Institute for Chemistry and Physics, Federal Research Centre for Nutrition and Food, E.-C-Baumann-Str. 20, D-95326 Kulmbach, Germany ; E-mail : c-jira@baff-kulmbach.de

**Texte lié :**

Règlement (CE) n° 208/2005 de la Commission du 4 février 2005 modifiant le règlement (CE) no 466/2001 en ce qui concerne les hydrocarbures aromatiques polycycliques

**Adresse Internet du texte lié :**

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l\\_034/l\\_03420050208fr00030005.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_034/l_03420050208fr00030005.pdf)

L'étude fait la synthèse de l'action de la fumée sur les produits alimentaires (viandes et poissons) : aspects positifs (aromatisation, conservation), et négatifs (présences de HAP dans les produits finis).

La production de fumée générée traditionnellement par pyrolyse de copeaux de bois ou exposition à une atomisation d'extrait de fumée liquide génère une multitude de substances ayant des propriétés anti microbiennes, anti oxydatives, colorantes et aromatisantes. Parmi les plus intéressantes, les composés phénoliques ont à la fois une activité anti microbienne et anti oxydante. Cependant la formation d'hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) est possible et dans cette famille, 16 composés sont jugés dangereux pour la santé et pour l'environnement par l'Agence de Protection de l'Environnement des USA (EPA), et 6 de ces composés sont potentiellement reconnus cancérigènes. Le plus connu est le benzopyrène, qui sert de référence. En dehors de ce dernier, on

connaît peu les autres composés cancérigènes de la famille des HAP dans les produits fumés.

Le fumage est une ancienne pratique de conservation des produits, qui procure un goût et une couleur caractéristiques. Pendant le processus, une multitude de réactions interviennent, la plupart souhaitées, tandis que d'autres peuvent être indésirables. L'auteur distingue deux modes de production de fumée (fumage traditionnel) :

- la méthode exotherme fait appel à une source de chaleur « apportée » pour provoquer la pyrolyse. La plupart des appareils mis en œuvre sont à « plaque électrique régulée en température par action thermostatique ». La sciure sèche est maintenue incandescente par une température suffisamment élevée de la plaque de chauffe (souvent de l'ordre de 500 à 600°C, voire plus selon le type d'appareil) ;
- la méthode endotherme procède par initiation du processus de pyrolyse à l'aide d'une résistance électrique, suivie immédiatement par une oxygénation importante du foyer pour maintenir l'auto-combustion sans apport d'énergie extérieure. La sciure est humidifiée et la température usuellement mesurée au niveau du foyer est de l'ordre de 400 à 450°C.

Ensuite l'auteur remarque que pour produire une fumée de qualité au sens aromatique ou sanitaire, la température de pyrolyse doit être la plus basse possible. On sait par exemple que l'oxydation des composés volatils se réalise à partir de 200°C. Ainsi, on peut affirmer que la méthode dite à « auto combustion » est préférable. Selon l'auteur, en mode exotherme, une partie des composés issus de la pyrolyse primaire pourrait se re-combiner sous l'effet de la chaleur et provoquer la formation de nouveaux composés.

L'autre voie pour fumer les produits est l'atomisation d'extrait de fumée dite « liquide ». Le processus de fabrication fait appel à la distillation de fumée issue de la pyrolyse du bois. Le fractionnement par condensation permet d'extraire les composés indésirables et aussi de garder les plus intéressants.

Cet extrait de fumée peut aussi être utilisé par trempage direct ou douchage. Parmi les avantages signalés, la réduction des rejets atmosphériques et la diminution du rejet d'eau de lavage des cellules de fumage.

L'auteur présente ensuite les ingrédients de la fumée et leurs effets. Il rappelle que si les composés phénoliques sont importants, les composés carbonylés le sont tout autant au regard de leur action sur les microorganismes.

Concernant les HAP, les facteurs nécessaires à la maîtrise du processus pour en limiter les risques de



formation sont énumérés : le niveau d'oxygène, l'humidité du bois et la température. Deux groupes de HAP sont identifiés, à savoir les légers et les lourds ces derniers étant potentiellement plus toxiques.

Se référant à la bibliographie, l'auteur constate que la majeure partie de l'absorption de HAP chez les consommateurs provient pour 50% d'huile et de matière grasses, 30% des céréales, 10 % des végétaux. La viande et le poisson fumés n'auraient qu'une faible contribution et n'interviendraient de manière significative qu'en cas de consommation importante.

L'auteur résume l'évolution des techniques de fumage au cours de ces 20 dernières années. Ainsi en Allemagne, une part importante est maintenant réalisée par fumée liquide. Une étude récente a montré que cette évolution avait des conséquences sur la nature des HAP, ceux à faible poids moléculaire étant maintenant majoritaires.

En conclusion, l'auteur observe qu'en Allemagne la consommation de produits fumés est élevée, de l'ordre de 24 kg par habitant par an, et de ce fait une meilleure connaissance du niveau de contamination par les HAP est nécessaire, dans l'intérêt du consommateur. Par exemple, il serait souhaitable d'étudier la quantité de HAP en relation avec les méthodes de production. Pour des raisons pratiques, il serait intéressant de voir si un ratio constant entre le taux de benzo-pyrène et celui des HAP-TEQ (12 molécules exprimées en équivalent toxique) existe.

Si une corrélation fiable pouvait être établie, la toxicité pourrait être exprimée à partir de la détermination d'une seule molécule, le benzopyrène.

**Analyse réalisée par : Knockaert C. / IFREMER**

#### ◆ 2005-2942

### **Procédé de fabrication d'anchois en salaison et de filets d'anchois, à faible teneur en sodium, et produits ainsi obtenus**

Proceso de fabricacion de anchoa en salazon y de filetes de ésta, con bajo contenido en sodio y productos asi obtenidos

**Aurrecochea-Cusumano G., Garcia-Palacios I., and Bald-Garmendia C.**

Fundacion Azti-Azti Fundazioa, Txatxarramendi Ugarte, z/g 48935 Sukarrieta, Vizcaya, Espagne  
Brevet espagnol, 2004-03, n° ES 2 200 644 A1, p. 1-6 +1 - Texte en Espagnol

Ce brevet a été déposé sur un procédé de réduction de 50% au minimum de la teneur en sodium des anchois.

Le procédé comporte un pré-salage des anchois frais avec de la saumure hyposodique constituée de 33 % de Na Cl, de 40% de KCl et de 18 % de maltodextrines, de sels de magnésium et d'additifs, effectué pendant 135 min, suivi d'une éviscération partielle et de l'étêtage des poissons. Un lavage avec la saumure hyposodique est réalisé pendant 60 min.

Après conditionnement et pressage, le produit est mûri à température ambiante pendant 4 mois. Le produit est ramené entre 8 et 10° C.

Après lavage, les filets sont conditionnés en boîtes ou en bocaux avec une couverture par une huile végétale.

Les auteurs du brevet considèrent qu'ils obtiennent un produit à la texture et la saveur similaire aux anchois traditionnels. Le sel utilisé est un sel hyposodé du commerce. Toutefois il n'est pas précisé si les ces anchois ont une durée de vie similaire au produit non hyposodé et qu'elle est leur teneur finale en sodium.

**Analyse réalisée par : Biton M. / CTCPA**

#### ● 2005-2943

### **Inhibition *in vitro* de la flore microbienne du poisson par la nisine et le système lactoperoxydase**

In vitro inhibition of microbial flora of fish by nisin and lactoperoxydase system

**Elotmani, F.\* and Assobhei, O.**

\* Laboratoire de Microbiologie Appliquée et Biotechnologie, Faculté des Sciences, Université Chouaib Doukkali, El Jadida, Maroc ; E-mail : f\_elotmani@ucd.ac.ma

Letters in Applied Microbiology, 2003, n° 38, p. 60-65 - Texte en Anglais

Le but de cette étude était de tester les effets antimicrobiens de la nisine et du système lactoperoxydase sur la flore microbienne de la sardine. Ce travail est une partie du programme d'étude de la préservation du poisson par l'utilisation de ces inhibiteurs comme agents pour la bio-préservation.

Les effets antimicrobiens de la nisine et du système lactoperoxydase utilisés séparément ou combinés étaient testés par la méthode de diffusion sur agar contre des souches bactériennes isolées de sardine (*Sardina pilchardus*). La nisine inhibait seulement les bactéries à Gram positif alors que le système lactoperoxydase inhibait toutes les souches

étudiées. La combinaison de la nisine (100 IU ml<sup>-1</sup>) avec le système lactoperoxydase était significativement plus efficace que les deux inhibiteurs testés séparément contre toutes les souches sauf *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida* et *Vibrio alginolyticus*.

Ces résultats démontraient clairement l'efficacité de la combinaison système lactoperoxydase-nisine pour inhiber la flore d'altération du poisson. Parce que le système lactoperoxydase a un large spectre d'activité, il peut constituer une barrière supplémentaire intéressante pour améliorer la sécurité des aliments préservés par la nisine. La combinaison de la nisine et du système lactoperoxydase pourrait être d'un grand intérêt comme bio préservateurs du poisson et des produits de la mer.

### ● 2005-2944

#### **Etudes sur l'inhibition de la rancidité du chinchard congelé (*Trachurus trachurus*) par les acides citrique et ascorbique**

Studies on rancidity inhibition in frozen horse mackerel (*Trachurus trachurus*) by citric and ascorbic acids

**Aubourg S.P.\*, Pérez-Alonso F., and Gallardo J.M.**

\* 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 Journal of Lipid Science and Technology, 2004, 106 (4), p. 232-240 - *Texte en Anglais*

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

L'article présente l'étude de l'effet de solutions aqueuses d'acide citrique (CA) et d'acide ascorbique (AA) sur la stabilité des lipides de chinchards (*Trachurus trachurus*). Les poissons, en filets ou entiers, ont été traités par trempage avant d'être entreposés en congélation à -20°C ; des prélèvements ont été effectués pour analyse à 1, 3, 6 et 9 mois.

Les meilleurs résultats d'inhibition d'oxydation sur des filets de poissons ont été obtenus en utilisant une solution de CA à 0,5% ; les filets ainsi traités avaient un indice de peroxyde et un indice thiobarbiturique (mois 1 et 3) inférieurs aux filets non traités ainsi qu'une moindre formation de composés fluorescents (mois 6). Pour les poissons entiers, le mélange 0,5% CA et 0,5% AA s'est avéré être le plus efficace.

Les avantages des deux acides (CA et AA) sont discutés, et des investigations basées sur le rôle positif d'un mélange des acides citrique et ascorbique seront poursuivies afin de prolonger la durée de conservation en congélation des poissons à moyenne et haute teneur en matières grasses.

### ● 2005-2945

#### **Perte de rendement à la cuisson de la crevette blanche du Pacifique (*Penaeus vannamei*) précédemment traitée avec des phosphates : effets de la taille de la crevette et de la température interne**

Cook-related yield loss for pacific white (*Penaeus vannamei*) shrimp previously treated with phosphates: effects of shrimp size and internal temperature distribution

**Erdogdu F.\*, Balaban M.O., Otwell W.S., and Garrido L.**

\* Department of Food Engineering, University of Mersin, Ciftlikkoy-Mersin 33343, Turkey ; E-mail : ferruherdogdu@yahoo.com

Journal of Food Engineering, 2004-09, 64 (3), p. 297-300 - *Texte en Anglais*

Les pertes de rendement à la cuisson de crevettes blanches (*Penaeus vannamei*) et brunes (*Penaeus californiensis*) de différentes tailles ont été déterminées sur le produit décortiqué, préalablement traité au tripolyphosphate de sodium (STP) à plusieurs concentrations (2% et 4%). Les crevettes ont été cuites à l'eau bouillante avant d'être refroidies à l'air 15 minutes, différentes durées de cuisson ont été testées.

Les effets de la taille des crevettes, des différentes températures internes du produit liées aux durées de cuisson et au traitement ont été mesurés en terme de perte de rendement. L'augmentation de la température interne a eu comme conséquence des pertes plus élevées. L'augmentation de la concentration de STP a réduit des pertes de rendement pour les différentes tailles, et STP s'est avéré plus efficace pour les crevettes de petite taille.

### ● 2005-2946

#### **Technologie de l'ultra haute pression et son utilisation dans la fabrication du surimi : synthèse**

Ultra high pressure technology and its use in surimi manufacture: an overview

**Tabilo-Munizaga G. and Barbosa-Canovas G.V.**  
Biological Systems Engineering Department, Washington State University, Pullman, WA 99164-6120, USA ; E-mail : barbosa@mail.wsu.edu

Food Science and Technology International, 2004-04, 10 (4), p. 207-222 - *Texte en Anglais*

L'utilisation de l'ultra haute pression en tant que technique de conservation non thermique pour assurer la fabrication de produits de grande qualité, a été étudiée avec un intérêt croissant ces dernières années. Du fait que son utilisation est devenue viable industriellement, elle a été étendue aux

produits de la mer. Traditionnellement commercialisés au Japon, les produits de surimi se vendent aussi en Amérique du Nord, en Europe, en Russie et dans les autres pays asiatiques. Les avantages des surimis ultra haute pression sont qu'ils imitent bien les produits de la mer et qu'ils ont de bonnes propriétés de texture, telles que fermeté et élasticité. L'ultra haute pression peut aussi modifier les propriétés physiques et rhéologiques des protéines, permettant la mise au point de nouveaux produits marins. En définitive, l'ultra haute pression est prometteuse, les gels de surimi obtenus par elle pouvant remplacer ceux obtenus par chauffage.

### ● 2005-2947

#### **Le contrôle des systèmes à coulis de glace**

**Guilpart J.\*, Delahaye A., and Fournaison L.**

\* Cemagref, Unité de recherche Génie des procédés frigorifiques, 92163 Antony

Revue Générale du Froid, 2004-12, n° 1049, p. 25-30

La glace liquide est un mode de réfrigération prometteur, mais quelques problèmes techniques doivent être maîtrisés pour fiabiliser cette technologie. L'avantage d'un système de fabrication de sorbet est sa capacité de stockage de froid dans un conteneur équipé attenant au générateur. Dans un tel système de stockage où l'on accepte une sédimentation naturelle, la composition du mélange eau-glace doit être connue pour une utilisation rationnelle ; un agitateur maintient une certaine homogénéité du mélange, un moyen de contrôle du niveau haut et bas de la cuve étant mis en place. L'intensité absorbée par l'agitateur donne une indication sur la qualité du coulis.

Le contrôle pression de sortie de la pompe située en sortie de cuve de stockage permet de détecter une éventuelle rupture dans le circuit de distribution. Enfin, une vérification de la température du coulis en sortie de cuve indique approximativement la concentration en cristaux de glace. Le ratio glace/eau ne doit pas dépasser 30%, la viscosité du mélange devenant trop grande, les coefficients de transfert plafonnent et les risques de colmatage augmentent.

Le contrôle d'une installation de production biphasique (glace liquide, coulis) n'est pas plus compliqué que celui d'une installation traditionnelle monophasique (eau refroidie, eau glycolée). Une attention particulière doit toutefois être apportée aux gestes de maintenance et au remplissage avec une saumure insuffisamment concentrée qui risqueraient d'entraîner des dommages.

### ● 2005-2948

#### **Les phosphates dans la fabrication du surimi**

Phosphates for surimi processing

**Schnee R.**

Chemische Fabrik Budenheim KG, Rheinstr. 27, D-55257 Budenheim, Germany ; E-mail : info@budenheim-cfb.com

Fleischwirtschaft International, 2004-11, n° 4, p. 26-27 - *Texte en Anglais*

Dans l'industrie du surimi, l'ajout de phosphates permet de conserver au mieux les propriétés fonctionnelles des protéines myofibrillaires de poisson pendant la conservation à basse température. Ils sont traditionnellement utilisés comme agent cryoprotecteurs à la dose de 0,25-0,30%, sous forme d'un mélange de 50% STPP (tripolyphosphate de sodium) et 50% TSPP (pyrophosphate de tétrasodium).

Les phosphates minimisent la dénaturation des protéines myofibrillaires de poisson due à la congélation et renforcent la fonction des autres agents cryoprotecteurs (sucre et sorbitol). Ils ont une action spécifique sur les molécules d'actomyosine, en améliorant leur capacité de rétention d'eau de manière à prévenir la formation de cristaux de glace.

Les phosphates ont également des propriétés antioxydantes, par la chélation des ions métalliques subsistant après lavage de la chair de poisson. De plus, ils font augmenter le pH de la préparation, permettant ainsi aux protéines de poisson de garder leurs propriétés texturantes. On peut comparer l'intérêt de différents mélanges de polyphosphates en étudiant leurs effets sur plusieurs paramètres physicochimiques liés aux propriétés gélifiantes des protéines de poisson.

Après leur avoir fait subir 9 cycles de congélation/décongélation, on constate notamment que certains mélanges donnent de meilleurs résultats que le mélange traditionnel sur la force du gel et sur sa capacité à rester cohésif.

L'auteur rappelle que la réglementation européenne permet aux fabricants de surimi d'ajouter 0,1% de phosphates (exprimés en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>).

## ● 2005-2949

**Une étude sur le procédé et la durée de conservation de crevettes roses d'eau profonde marinées (*Parapenaeus longirostris*, Lucas, 1846)**

A study of marination of deepwater pink shrimp (*Parapenaeus longirostris*, Lucas, 1846) and its shelf life

**Cadun A.\*, Cakli S., and Kislal D.**

\* Fish Processing Technology Department, Fisheries Faculty, Ege University, Bornova-Izmiz 35100, Turkey ; E-mail : cakli@mail.ege.edu.tr

Food Chemistry, 2005, n° 90, p. 53-59 - *Texte en Anglais*

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

La conservation de crevettes marinées (NaCl + acide citrique), avec ou sans ajout d'agents antimicrobiens (acide benzoïque et acide sorbique) a été étudiée au cours d'un entreposage de 40 jours à 1°C. Le développement de la flore bactérienne est stabilisé en présence des 2 conservateurs, mais une différence par rapport au témoin n'apparaît qu'après 40 jours.

Par contre, les crevettes traitées et non traitées ne sont pas significativement différentes au niveau chimique ou sensoriel. L'oxydation (indice thiobarbiturique) détermine la durée de conservation : le seuil limite de consommation est atteint en fin d'entreposage pour les deux lots, ce que confirme l'analyse sensorielle.

## ● 2005-2950

**Propriétés diélectriques du surimi surgelé à 915 et 2450 MHz**

Dielectric properties of frozen surimi at 915 MHz and 2450 MHz

**Mao W., Watanabe M., and Sakai N.\***

\* Department of Food Science and Technology, Tokyo University of Marine Science and Technology, Minatoko, Tokyo 108-8477, Japan ; E-mail : sakai@s.kaiyodai.ac.jp

Food Science and Technology Research, 2003-04, 9 (4), p. 361-363 - *Texte en Anglais*

L'étude détermine les propriétés diélectriques du surimi surgelé aux fréquences couramment utilisées pour une décongélation par micro-onde. Les valeurs de la constante diélectrique et du facteur de perte varient avec la température ; elles sont très faibles à basse température et augmentent rapidement au-dessus du point de congélation. Les profondeurs de pénétration par les micro-ondes, calculées à partir de cette constante diélectrique et de ce facteur de perte, varient aussi avec la température.

## Emballage et conditionnement

## ● 2005-2951

**Effet d'un traitement à l'ozone sur les caractéristiques microbiologiques, chimiques et sensorielles de moules décoquillées**

Effect of ozone on microbial, chemical and sensory attributes of shucked mussels

**Manousaridis G., Nerantzaki A., Paleologos, E. K., Tsiotsias A., Savvaidis I.N., and Kontominas M.G.\***

\* Laboratory of Food Chemistry and Microbiology, Department of Chemistry, University of Ioannina, 45110 Greece ; E-mail : mkontomi@cc.uoi.gr

Food Microbiology, 2005, n° 22 p. 3-9 - *Texte en Anglais*

L'effet d'un traitement à l'ozone (concentration en O<sub>3</sub> = 1 mg/l, durée d'ozonisation : 60 à 90 mn) sur la durée de conservation de moules crues décoquillées, conditionnées sous vide et réfrigérées, a été étudié en suivant les modifications intervenant au niveau microbiologique, chimique et sensoriel pendant 12 jours. L'ozonisation affecte les populations bactériennes, notamment : la flore mésophile aérobie avec, pour le produit traité 90 mn, une réduction de 0,7 à 2,1 log ufc/g par rapport au témoin, les *Pseudomonas* spp. (réduction de 0,5 à 1,1 log) et les bactéries productrices d'H<sub>2</sub>S (réduction de 1,1 à 2,5 log), les *Brochothrix thermosphacta* (réduction de 0,3 à 1,4 log), les bactéries lactiques (réduction de 0,3 à 0,8 log) et les *Enterobacteriaceae* (réduction de 0,5 à 1,5 log). L'effet de l'ozonisation est d'autant plus net que la durée d'application est plus longue.

Parmi les indicateurs d'altération contrôlés, la triméthylamine (TMA) présente des valeurs relativement faibles pour tous les échantillons de moules pendant toute la durée de l'entreposage avec 7,5, 6,0 et 6,4 mg N/100 g pour le témoin et les moules traitées 60 et 90 mn, respectivement. De même, les teneurs en azote basique volatil total (ABVT) demeurent relativement basses (≤20 mg N/100g) jusqu'à 6 jours d'entreposage; elles atteignent 31,9, 24,2 et 26,9 mg N/100 g après 12 jours pour le témoin et les moules traitées 60 et 90 mn, respectivement.

De façon surprenante, les valeurs initiales de l'indice thiobarbiturique (TBA) sont élevées (30-35 mg MA/kg) mais après 12 jours d'entreposage elles diminuent jusqu'à 23,0, 21,7 et 13,3 mg MA/kg pour le témoin et les moules traitées 60 et 90 mn, respectivement. L'évaluation de l'odeur, de la flaveur et de la texture des moules cuites montre une bonne corrélation avec les dénombrements

bactériens. En se basant sur l'analyse sensorielle, les moules conditionnées sous vide et ozonisées pendant 90 mn ont une durée de conservation de 12 jours au lieu de 9 jours pour les moules témoin.

**Remarque :** en France, l'utilisation de l'ozone n'est pas autorisée pour le traitement des aliments.

## Innovation produits

### ● 2005-2952

**Dessalage par électrodialyse et concentration par osmose inverse d'un jus de cuisson industriel de moule : impact du procédé sur la réduction de la pollution et la qualité de l'arôme**

Electrodialysis desalination and reverse osmosis concentration of an industrial mussel cooking juice : process impact on pollution reduction and on aroma quality

**Cros S., Lignot B., Razafintsalama C., Jaouen P., and Bourseau P.\***

\* Université de Bretagne sud, Centre de Recherche, Laboratoire Polymères et Procédés, BP 92116, 56321

Lorient cedex ; E-mail : patrick.bourseau@univ-ubs.fr

Journal of Food Science, 2004, 69 (6), p. 435-442 -

*Texte en Anglais*

Un jus de cuisson industriel de moules a été traité séquentiellement afin d'obtenir un concentré aromatique et des effluents propres. Le jus est d'abord centrifugé avant d'être désalinisé par électrodialyse, puis concentré par osmose inverse. Le résultat de ce processus multi-étapes est la réduction de tous les paramètres physico-chimiques en deçà des normes en vigueur pour des effluents.

Le concentré résultant a été évalué par un jury d'analyse sensorielle et analysé par chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse.

Le profil sensoriel du concentré apparaît légèrement différent de celui du jus de cuisson brut. Cependant, le procédé de concentration décrit ici préserve les qualités aromatiques initiales des moules cuites et peut intéresser les industries de l'agroalimentaire et du « pet-food ».

### ● 2005-2953

**Co-produits de poisson : suppression de l'auto-oxydation. Une saucisse de poisson fumée à chaud fabriquée à partir de chutes de filetage de poisson et du muscle latéral rouge de saumon Atlantique**

Fish trimmings : Suppression of the autoxidation. A hot smoked fish sausage made of fish trimmings and the red side muscle of Atlantic salmon

**Thiemig F., Fink U., and Oelker P.\***

\* Institut für Lebensmittel-Technologie, Fachbereich Technologie proteinreicher Lebensmittel, Acker-strasse 76, D-13355 Berlin, Germany ; E-mail : p.oelker@lb.tu-berlin.de

Fleischwirtschaft International, 2004, n° 3, p. 43-45

- *Texte en Anglais*

La mise au point d'une nouvelle saucisse à base de poisson est présentée. On supprime le risque d'auto-oxydation du muscle rouge de saumon par un « cutterage » complet, de manière à bien émulsionner les gouttelettes de gras dispersées, séparant ainsi le gras sensible de l'oxygène de l'air.

## Biotechnologies

### ● 2005-2954

**Trans-estérification chimique de l'huile de thon par des acides gras polyinsaturés enrichis en oméga-3**


Chemical transesterification of tuna oil to enriched omega-3 polyunsaturated fatty acids

**Klinkesorn U.\*, H-Kittikun A., Chinachoti P., and Sophanodora P.**

\* Department of Food Technology, Faculty of Agro-industry, University Prince of Songkla, Hat yai, Songkla, 90112, Thaïlande ; Tél : +66.74.286.330 ;

Fax : +66.74.212.889 ; E-mail : utai27@yahoo.com

Food Chemistry, 2004-01, n° 87, p. 415-421 - *Texte en Anglais*

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

L'influence des conditions de réaction sur la trans-estérification de l'huile thon avec l'ester méthyle d'un acide gras en n-3 (n-3 FAME), avec le méthoxyde de sodium comme catalyseur, est étudiée. Le déroulement de la réaction indique que le plus fort taux d'incorporation des acides éicosapentaénoïque (EPA) et docosahexaénoïque (DHA) est réalisé au bout de 5 h, et n'est pas modifié significativement au cours des 20 h suivantes.

La concentration optimale du catalyseur est de 1,5%. Cette incorporation augmente si la température s'élève, avec un maximum à 80°C. Un

ratio optimal de 1:4 pour l'huile de thon et le (n-3 FAME) est défini. On obtient ainsi avec succès une huile de thon enrichie en acides gras n-3.

### ● 2005-2955

#### **Production d'huile de saumon à partir de chutes de filetage - Effets des conditions de stockage sur l'oxydation des lipides et sur la teneur en acides gras polyinsaturés oméga-3**

Production of salmon oil from filleting byproducts - Effects of storage conditions on lipid oxidation and content of oméga-3 polyunsaturated fatty acids

**Skara T\*, Sivertsvik M., and Birkeland S.**

\* NORCONSERV AS., Seafood Processing Research, P.O. Box 327, N-4001 Stavanger, Norway ; E-mail : ts@norconserv.no

Journal of Food Science, 2004, 69 (8), p. 417-421 - Texte en Anglais

A partir des co-produits provenant du filetage de saumon Atlantique (*Salmo salar*) tels que la tête, l'arête centrale, la peau et autres résidus de parage (paroi ventrale, nageoire etc.), trois phases ont été séparées : solide, aqueuse et lipidique (huile) en utilisant un échangeur thermique (90°C à 95°C), puis un décanteur centrifuge (93°C). Les effets de la température (4°C ou 23°C), de l'atmosphère (air ou N<sub>2</sub>) et de la durée (0 à 180 jours) ainsi que l'influence d'une étape supplémentaire -séparateur succédant au décanteur- ont été étudiés sur la qualité et la stabilité de l'huile durant le stockage.

Les analyses suivantes ont été réalisées : les peroxydes (PV), l'anisidine (AV) et l'indice Totox (TxV), la teneur en acides gras libres (FFA), la teneur en esters méthyliques d'acides gras (FAME), notamment les acides gras n-3 tels que EPA et DHA, enfin la dégradation de l'EPA et du DHA rapportée à la teneur en acide hexadecanoïc (HDA) (EPA/HDA et DHA/HDA).

La température de stockage a un effet significatif sur tous les paramètres étudiés et particulièrement sur les valeurs de AV, PV et TxV qui sont multipliées par 10, 2,5 et 4, respectivement, lorsque la température est élevée (23°C).

L'atmosphère au cours de l'entreposage a également un effet significatif sur les paramètres étudiés, excepté sur le rapport DHA/HDA; un stockage sous N<sub>2</sub> préserve la qualité de l'huile.

Généralement, avant 120 jours, aucun effet de la durée d'entreposage n'est observé sur les paramètres de qualité mesurés.

Aucun effet de l'étape de séparation, consécutive à la centrifugation, n'a également été mis en évidence. L'huile de saumon est un produit stable, et cela d'autant plus qu'elle est stockée dans des conditions appropriées (température réfrigérée et sous azote).

### ● 2005-2956

#### **Activité anti-oxydante d'extrait de dulse (*Palmaria palmata*) évaluée *in vitro***

Antioxidant activity of dulse (*Palmaria palmata*) extract evaluated in vitro

**Yuan Y.V., Bone D.E., and Carrington M.F.**

\* School of Nutrition, Faculty of Community Services, Ryerson University, 350 Victoria Street, Toronto, Ont., Canada M5 B 2K3 ; Tél : +1.416.979.5000x6827 ; Fax : +1.416.979.5204 ; E-mail : yyuan@ryerson.ca

Food Chemistry, 2005-07, 91 (3), p. 485-494

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

*Palmaria palmata* est une algue consommée traditionnellement en tant que légume. Une fraction extraite soluble dans le butanol-1 de cette algue montre une activité de piégeage (scavenging) vis-à-vis des radicaux libres OH\* en présence ou non d'EDTA (activité spécifique site ou non site) au cours des essais menés avec la méthode au désoxyribose, de Halliwell *et al.* (1987).

Les concentrations EC<sub>50</sub> (concentrations effectives pour obtenir 50% de réduction des radicaux libres) d'extrait de *Palmaria palmata* pour réduire le cation radical libre ABTS\*<sup>•+</sup> (2,2'-azino-bis(3-éthylbenzthiazoline-6-sulfonic acid) et le radical libre stable DPPH\*, (1,1-diphényl-2-picrylhydrazyl) sont respectivement de 12,5 et 29,5 mg/ml.

L'extrait inhibe (p<0,05) la production de diène conjugué dans une émulsion d'acide linoléique à 24, 48 et 52 h et à 38°C ainsi que la production de substances réagissant avec l'acide thiobarbiturique (TBARS = 2-thiobarbituric acid reactive substances) (p<0,044) à 52 h. Un milligramme d'extrait montre une activité réductrice égale à 9,68 µg d'acide L-ascorbique et une teneur en polyphénols équivalente à 10,3 µg d'acide gallique.

L'extrait de *Palmaria palmata* ne chélate pas les ions métalliques de transitions. L'activité antioxydante de l'extrait est associée à des composés solubles dans un mélange eau/alcool caractérisés par des groupes fonctionnels phénoliques ayant une activité réductrice.

---

**○ 2005-2957**


---

**Activité anti-oxydante d'un peptide isolé à partir d'un hydrolysate protéique de lieu d'Alaska (*Theragra chalcogramma*)**

Antioxidant activity of a peptide isolated from Alaska pollack (*Theragra chalcogramma*) frame protein hydrolysate

**Je J.Y., Park P.J., and Kim S.K.\***

\* Department of Chemistry, Pukong National University, Busan 608-737, Republic of Korea ; Tél : +82.51.620.6375 ; Fax : +82.51.628.8147 ; E-mail : sknkim@mail.pknu.ac.kr

Food Research International, 2005-01, 38 (1), p. 45-50

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

Un peptide de séquence Leu-Pro-His-Ser-Gly-Tyr et de poids moléculaire de 672 Da isolé à partir d'un hydrolysate protéique de chutes de filetage du lieu d'Alaska montre une activité de piégeage (scavenging) de 35% de radicaux hydroxyles à 53,6 µM.

---

**○ 2005-2958**


---

**La séparation de l'huile de sardine sans chauffage à partir des eaux de lavage de surimi et ses effets sur le métabolisme des lipides chez le rat**

Separation of sardine oil without heating from surimi waste and its effects on lipid metabolism in rats

**Toyoshima K., Noguchi R., Hosokawa M., Fukunaga K., Nishiyama T., Takahashi R., and Miyashita K.\***

\* Graduate School of Fisheries Sciences, Hokkaido University, Hakodate 041-8611, Japan ; Tél : +81.138.408804 ; Fax : +81.138.408804 ; E-mail : kmiya@fish.hokudai.ac.jp

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2004-03-26, n° 52, p. 2372-2375 - *Texte en Anglais*

L'huile de sardine obtenue par centrifugation sans chauffage à partir des eaux de lavage de surimi a une activité physiologique supérieure à celle obtenue par chauffage.

L'étude montre que les lipides purifiés par chromatographie ont les mêmes propriétés que l'huile obtenue par centrifugation, ce qui va à l'encontre de l'hypothèse de l'effet de composés mineurs présents après centrifugation. Les différences d'activités physiologiques pourraient être dues à des réactions d'isomérisation des acides gras poly- insaturés durant le chauffage.

---

**○ 2005-2959**


---

**Polysaccharides de l'algue rouge *Gracilaria dura* (Gracilariales, Rhodophyta)**

Polysaccharides from the red seaweed *Gracilaria dura* (Gracilariales, Rhodophyta)

**Marinho-Soriano E.\* and Bourret E.**

\* Departamento de Oceanografia Limnologia, Laboratorio de Macroalgas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Biociencias, Praia de Mae Luiza s/n 59014-100, Natal, RN, Brazil ; Tél : +55.84.2154433 ; Fax : +55.84.2370138 ; E-mail : lmacroalgas@dol.ufrn.br

Bioresource Technology, 2005, n° 96, p. 379-382 - *Texte en Anglais*

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

Le rendement et les propriétés physico-chimiques des agars de *Gracilaria dura* récoltés dans l'étang de Thau sont déterminés. Un rendement et une force de gel relativement élevés montre que cette espèce peut être considérée comme une source d'agar pour une utilisation commerciale.

---

**○ 2005-2960**


---

**Optimisation des conditions de précipitation du collagène à partir de solutions de [kappa]-carraghénane. Etudes du collagène de peau de morue de la Baltique (*Gadus morhua*)**

Optimisation of conditions for precipitation of collagen from solution using [kappa]-carrageenan. Studies on collagen from the skin of Baltic cod (*Gadus morhua*)

**Sadowska M.\* and Kolodziejaska I.**

\* Department of Food Chemistry, Technology and Biotechnology, Chemical Faculty, Gdansk University of Technology, G. Narutowicza 11/12, 80-952 gdANSK? poland ; Fax : +48.58.3472694 ; E-mail : sadowska@altis.chem.pg.gda.pl

Food Chemistry, 2005-06, 91 (1), p. 45-49 - *Texte en Anglais*

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

## 3 – Qualité

### Sécurité alimentaire

#### ● 2005-2961


#### **Le poisson et les fruits de mer source de méthylmercure et d'acides gras oméga-3, EPA et DHA : risques et bénéfices**

Fish and shellfish as dietary sources of methylmercury and the omega-3 fatty acids, eicosahexaenoic acid and docosahexaenoic acid: risks and benefits

**Mahaffey K.R.**

United States Environmental Protection Agency, Mail Code 7201M, 1200 Pennsylvania Aven. NW, Washington, DC 20464, USA ; Fax : +1-202-564-8482 ; E-mail : mahaffey.kate@epa.gov

Environmental Research, 2004, 95 (3), p. 414-428 - *Texte en Anglais*

 à commander à : la revue ou à l'INIST

Les poissons, les mollusques et crustacés fournissent non seulement des nutriments complexes, mais également des produits chimiques fortement toxiques, comprenant le méthylmercure. EPA et DHA ont des rôles importants dans le métabolisme. La source presque exclusive de DHA préformé provient du poisson, des mollusques et des crustacés. Ces aliments sont également une source importante d'EPA.

Dans ce contexte contrasté, les poissons, les mollusques et les crustacés sont aussi la source quasi exclusive de méthylmercure. Heureusement, ces produits chimiques ne sont pas uniformément distribués dans les espèces de poisson, de mollusque et de crustacé. Le but de cet article est de fournir des informations sur la distribution comparative de ces produits chimiques et nutriments en formulant des recommandations diététiques.

#### ● 2005-2962


#### **Les phycotoxines amnésiantes**

Amnesic shellfish poison

**Jeffery B.\*, Barlow T., Moizer K., Paul S., and Boyle C.**

\* SEAC, 1A Page Street, London SW1P 4PQ, UK ; E-mail : brett.r.jeffery@seac.gsi.gov.uk

Food and Chemical Toxicology, 2004, n° 42, p. 545-557 - *Texte en Anglais*

 à commander à : la revue ou à l'INIST

L' article est une synthèse bibliographique sur l'ASP (amnesic shellfish poisoning), intoxication

provoquée par la consommation de fruits de mer (mollusques essentiellement) qui ont accumulé de l'acide domoïque, une neurotoxine produite par du phytoplancton de type *Pseudo-nitzschia*. Les propriétés neurotoxiques de l'acide domoïque se traduisent par une dégénérescence neuronale et la nécrose de régions spécifiques de l'hippocampe (partie du cerveau).

Une manifestation grave d'ASP s'est produite au Canada en 1987, impliquant 150 personnes, 19 hospitalisations et 4 décès, après consommation de moules contaminées. Les symptômes observés allaient de troubles gastro-intestinaux à des effets neurotoxiques tels que des hallucinations, pertes de mémoire et comas. Aujourd'hui, des programmes de contrôle sont en place dans de nombreux pays, et quand les concentrations en acide domoïque dépassent les seuils réglementaires, les zones concernées sont fermées et les coquillages interdits à la vente.

Cet article traite de l'acide domoïque, de sa chimie, de ses sources potentielles, de son métabolisme et de ses aspects toxicologiques ainsi que des divers cas d'intoxications dues à des phycotoxines amnésiantes.

#### ● 2005-2963

#### **Teneur en métaux toxiques et métaux essentiels des moules appertisées de consommation courante à Ténérife, Iles Canaries, Espagne**

Content of toxic and essential metals in canned mussels commonly consumed in Tenerife, Canary Islands, Spain

**Gutierrez A., Lozano G.\*, Hardisson A., Rubio C., and Gonzalez T.**

\* Department of Animal Biology, University La Laguna, Tenerife, Canary islands, Spain ; Tél : +34 22.318385 ; Fax : +34 22 318311; E-mail : glozano@ull.es

Journal of Food Protection, 2004-07, 67 (7), p. 1526-1532 - *Texte en Anglais*

Les concentrations en 3 métaux lourds toxiques (mercure, plomb, cadmium) et en 6 métaux essentiels (fer, zinc, manganèse, chrome, cuivre, nickel) sont dosées dans les conserves de moules (*Mytilus galloprovincialis*, *Bivalvia*, *Mollusca*) consommées habituellement à Ténérife, îles Canaries, Espagne. Un total de 600 échantillons est analysé, de six marques commerciales différentes et de quatre différents types de préparations : à la sauce pickle (huile d'olive, vinaigre, poivre rouge, laurier et sel), à la sauce Saint-Jacques (bouillon de



coquilles Saint-Jacques), nature (eau et sel) et bionature (eau, sel et fibre végétale soluble).

Les échantillons sont collectés chaque semaine sur les marchés de Santa Cruz de Ténérife pendant 12 mois. Toutes les valeurs trouvées pour les métaux toxiques sont inférieures aux seuils autorisés par la directive européenne 2001/22/CE (1 µg/kg de poids humide pour le plomb et le cadmium) et par la décision européenne 93/351/CEE (500 µg/kg de poids humide pour le mercure). Pour ce qui concerne les métaux essentiels, les moules en sont une bonne source.

### ● 2005-2964

#### **Inactivation de *Listeria innocua* dans les oeufs de saumon keta (*Oncorhynchus keta*) et le caviar d'esturgeon blanc (*Acipenser transmontanus*) traités à la nisine et chauffés par radio fréquence**

Inactivation of *Listeria innocua* in nisin-treated salmon (*Oncorhynchus keta*) and sturgeon (*Acipenser transmontanus*) caviar heated by radio frequency

**Al-Holy M.\*, Ruiter J., Lin M., Kang D.H., and Rasco B.**

\* Department of Clinical Nutrition and Dietetics, Faculty Allied Health Science., Hashemite University., Zarqa-Jordan, Jordanie ; Tél : 509.335.7778 ; Fax : 509.335.4815 ; E-mail : murad@wsunix.wsu.edu  
Journal of Food Protection, 2004-09, 67 (9), p. 1848-1854 - *Texte en Anglais*

Des préoccupations réglementaires récentes sur la présence de *Listeria monocytogenes* dans des préparations de produits marins telles que le caviar ont accéléré la mise au point de procédés de pasteurisation après conditionnement. Cependant le caviar résiste mal à la chaleur, car les procédés traditionnels de pasteurisation portent atteinte à la texture, à la couleur, au goût et à l'odeur de ce produit. Dans cette étude, les oeufs de saumon Kéta appelés aussi ikura (à 2,5% de sel) et le caviar d'esturgeon (à 3,5% de sel) sont inoculés avec trois souches de *Listeria innocua* en phase stationnaire à plus de 10.000.000 cfu/g.

*L. innocua* est utilisé car il réagit comme *L. monocytogenes* à beaucoup de traitements physico-chimiques, dont le traitement thermique. Les produits sont immergés dans une solution de nisine à 500 UI/ml et traités par radiofréquences RF à 27 MHz et à 60°C, 63°C et 65°C. Le traitement RF/nisine à 65°C élimine totalement *L. innocua* dans le caviar et l'ikura. Les temps de montée en température (come up time CUT) dans les produits traités sont significativement plus faibles que ceux dans les produits chauffés au bain-marie, quelles que soient les températures. La qualité visuelle des

produits RF avec ou sans nisine est comparable à celle des produits témoins non traités.

### ● 2005-2965

#### **Efficacité de l'ozone en tant que bactéricide lors de la transformation des produits de la mer**

Ozone efficacy as a bactericide in seafood processing

**Crapo C., Himelbloom B.\*, Vitt S., and Pedersen L.**

\* University of Alaska Fairbanks, School Fisheries and Ocean Sciences, Fishery Industrial Technology Centre, 118 Trident way, Kodiak, AK 99616-7401, USA ; E-mail : ffbhh@uaf.edu

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2004-01, 13 (1), p. 111-123 - *Texte en Anglais*

L'efficacité de l'eau ozonée (à 0,6-1,5 ppm) est évaluée en tant qu'agent bactéricide pour désinfecter les surfaces en contact avec les produits alimentaires et pour le traitement des produits marins frais (traitement non autorisé en France pour les produits alimentaires). La présence d'ozone réduit substantiellement les populations microbiennes sur l'acier inoxydable et, dans une moindre mesure, sur les matières plastiques.

L'ozone est aussi efficace que le chlore pour abaisser les populations de *Listeria innocua* sur les surfaces inoculées. Les résidus de poissons présents sur les surfaces réduisent beaucoup l'efficacité désinfectante. S'il y a beaucoup de résidus organiques, l'eau chlorée est légèrement plus efficace que l'eau ozonée. Et l'eau ozonée appliquée aux filets et oeufs de poisson n'est pas efficace pour la maîtrise microbienne. L'ozone accélère en outre le développement de la rancidité pour ces filets et oeufs de poisson. Finalement l'ozone n'est recommandé que comme désinfectant des surfaces nettoyées susceptibles d'être en contact avec les produits marins.

**Remarque :** en France, l'utilisation de l'ozone n'est pas autorisée pour le traitement des aliments.

### ● 2005-2966

#### ***Listeria monocytogenes* et la listériose : une revue sur l'appréciation des aléas dans l'évaluation des risques microbiologiques des aliments**

*Listeria monocytogenes* and listeriosis: a review of hazard characterisation for use in microbiological risk assessment of foods

**McLauchlin J.\*, Mitchell R.T., Smerdon W.J., and Jewell K.**

\* Health protection Agency, Food Safety Microbiology Laboratory, Division of Gastrointestinal Infections,

Central Public Health Laboratory, 61 Colindale Avenue, London NW9 5HT, UK ; E-mail : jim.mclauchlin@hpa.org.uk  
International Journal of Food Microbiology, 2004, n° 92, p. 15-33 - *Texte en Anglais*

Un effort considérable a été fait sur l'application de l'évaluation quantitative des risques microbiologiques concernant *Listeria monocytogenes*, et des données sont disponibles en Angleterre et au Pays de Galles (probablement plus que dans la plupart des autres pays) sur les effets sanitaires et sur l'incidence des infections humaines à *L. monocytogenes* sur les différents groupes d'âge et à risque. Cet article passe en revue les différents aspects concernant *Listeria* et la listériose humaine dans une perspective de santé publique et apporte des éléments sur la caractérisation du danger, c'est-à-dire l'évaluation qualitative et quantitative des effets associés au danger sur la santé, le rapport entre le niveau d'exposition (dose) et la fréquence de la maladie.

La majorité des cas de listériose humaine sont d'origine alimentaire ; cependant, le processus de la maladie est complexe, avec des voies d'infection multiples. La relation dose-réponse est mal comprise, et les données provenant d'études sur des volontaires ne sont pas disponibles, d'ailleurs leur publication ne serait pas éthique. Des données provenant de différents modèles animaux et *in vitro* existent, bien que ces modèles reproduisent mal le processus naturel de la maladie pour les voies d'infection, l'hôte et l'antériorité de l'exposition à la bactérie.

Les données épidémiologiques apportent quelques informations sur les doses infectieuses et la relation dose-réponse, mais à cause des caractéristiques de la maladie (périodes d'incubation potentiellement très longues et extrêmement variables, occurrences faibles et vecteurs alimentaires spécifiques rarement identifiés), ces données sont limitées pour déterminer la relation dose-réponse.

Il y a quelques preuves, bien que limitées, de variation entre souches, mais c'est un domaine d'incertitude considérable, malgré les avancées importantes sur les bases génétiques de la virulence de cette bactérie ; presque toutes les souches semblent capables de provoquer la maladie. Plusieurs approches mathématiques ont été utilisées pour modéliser la relation dose-réponses. Cette revue fournit une base clinique et épidémiologique et esquisse les approches mathématiques.

## ● 2005-2967

### Effet du salage et du fumage à froid sur l'aptitude à la culture, la viabilité et la virulence de *Listeria monocytogenes* souche Scott A

Effect of salting and cold-smoking process on the culturability, viability, and virulence of *Listeria monocytogenes* strain Scott A

Ribeiro Neunlist M., Ralazamahaleo M., Capellier J.M., Besnard V., Federighi M., and Leroi F.\*

\* Ifremer, centre de Nantes, rue de l'Île d'Yeu, BP 21105 44311 Nantes Cedex 03 : Tél : +33.2.40.37.41.72 ; Fax : +33.2.40.37.40.71 ; E-mail : francoise.leroi@ifremer.fr

Journal of Food Protection, 2005, 68 (1), p. 85-91 - *Texte en Anglais*

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

Le but de cette étude était de déterminer l'effet des différentes étapes du procédé de fumage à froid et de l'entreposage sous-vide sur la cultivabilité et la viabilité de la souche *Listeria monocytogenes* Scott A inoculée dans des échantillons de saumon. De plus, la virulence de *L. monocytogenes* était évaluée par inoculation intraveineuse de souris immuno-compétentes.

Des portions de saumon (*Salmo salar*) étaient inoculées avec *L. monocytogenes* à un niveau de  $10^6$  ufc/g, puis salées au sel sec (5,9%), fumées (0,74 mg de phénol pour 100 g), partiellement congelées (-7°C), emballées sous-vide, et entreposées pendant 10 jours à 4°C suivis de 18 jours à 8°C. Le salage représentait la seule étape du procédé avec un effet listéricide faible mais significatif (réduction de 0,6 unité log).

Bien que les autres étapes du procédé n'aient pas d'effet de réduction immédiate sur *L. monocytogenes*, leur combinaison abaissait significativement le nombre de *L. monocytogenes* de 1,6 log ufc/g. Le nombre cultivable restait inférieur à 7 log ufc/g jusqu'à la fin de la période d'entreposage, alors que dans les échantillons non transformés (témoin) les nombres cultivables atteignaient jusqu'à 9 log ufc/g.

Pour simuler une contamination après procédé, des portions de saumon étaient aussi inoculées avec *L. monocytogenes* après salage-fumage. Une réduction du nombre cultivable pendant le deux premières semaines d'entreposage était observée, mais ensuite une croissance apparaissait et des valeurs identiques aux échantillons contaminés avant le procédé étaient atteintes en fin d'entreposage. Un état de transition viable mais non cultivable de la souche Scott A n'était pas observé, et le procédé de salage-fumage à froid n'affectait pas la virulence de la bactérie isolée au début et à la fin de l'entreposage.

● 2005-2968

**Les conclusions du rapport NRC sur les effets toxiques du méthylmercure doivent-elles être révisées en fonction des données récentes en provenance des Iles Seychelles ?**

Do recent data from the Seychelles Islands alter the conclusions of the NRC report on the toxicological effects of methylmercury ?

**Stern A.H.\*, Jacobson J.L., Ryan L., and Burke T.A.**

\* Bureau for Risk Analysis, Division of Science, Research and Technology, New Jersey Department of Environmental Protection, 401 East State Street, 1st Floor, PO Box 409, Trenton NJ, 08625 USA

Environment Health, 2004, p. 1-4 - *Texte en Anglais*

En 2000, le Conseil National de la Recherche (NRC), une division de la « National Academy of Sciences », a réalisé un rapport intitulé, « les effets toxicologiques du méthylmercure ». La conclusion générale était que, compte tenu du niveau d'exposition des poissons et des mammifères marins, des effets nuisibles subtils mais significatifs étaient observables sur le développement neurophysiologique *in utero*.

Depuis la parution de ce rapport, les discussions se poursuivent sur la pertinence en terme de santé publique de tels niveaux d'exposition au méthylmercure. Cette discussion a été alimentée par la mise à jour récente de l'étude sur les îles Seychelles. Depuis peu, ces résultats démontrent qu'il y a peu ou pas de risque sur le développement du système nerveux aux niveaux d'exposition couramment observés.

● 2005-2969

**Dioxines et PCB de type dioxine dans le saumon d'élevage écossais (*Salmo salar*) : effets du remplacement de l'huile de poisson par des huiles végétales dans l'alimentation**

Dioxin and dioxin-like polychlorinated biphenyls (PCBs) in Scottish farmed salmon (*Salmo salar*): effects of replacement of dietary marine fish oil with vegetable oils

**Bell J.G.\*, McGhee F., Dick J.R., and Tocher D.R.**

\* Institute of Aquaculture, University of Stirling, Stirling FK9 1LA, Scotland, UK ; Tél/Fax : +44.1786.467997 ; E-mail : g.j.bell@stir.ac.uk

Aquaculture, 2005-01-03, 243 (1-4), p. 305-314 - *Texte en Anglais*

Quatre lots de saumon Atlantique ont été nourris selon 4 types régimes alimentaires pendant 115 semaines. Les régimes étaient : 1) une faible concentration en huile (17 g%g) LFO, 2) une teneur élevée en huile (35 g%g) HFO, 3) une faible teneur en huile d'origine végétale (17 g%g d'huile de lin (LO) et d'huile de colza (RO), en proportion de 1/1) LVO, et 4) une teneur élevée en huile d'origine végétale (35 g%g d'huile de lin (LO) et de d'huile de colza (RO) en proportion de 1/1) HVO. L'ensemble de la production, d'un poids moyen de 2,1 kg, a été ensuite nourrie (phase de finition) pendant 24 semaines avec des aliments riches en huile de poisson (HFO).

A l'issue de la première phase, la concentration en dioxine dans les aliments étaient dans l'ordre HFO>LFO>LVO>HVO, avec des valeurs comprises dans une fourchette de 0,16 à 1,4 ng TEQ/kg (TEQ : équivalent toxique). Les concentrations en PCB de type dioxine étaient du même ordre avec des teneurs comprises entre 0,62 et 3,68 ng TEQ/kg. Les concentrations trouvées dans la chair de saumon étaient corrélées avec les concentrations de l'aliment, mais toujours inférieures à celles-ci. Les concentrations en dioxine de la chair étaient comprises entre 0,10 et 0,53 ng TEQ /kg et celles des PCB de type dioxine, de 0,58 à 1,48 ngTEQ/kg.

En fin d'expérimentation, après 24 semaines de régime avec un aliment contenant un pourcentage élevé en huile de poisson (HFO), les concentrations en dioxine dans la chair étaient comprises entre 0,20 et 0,54 ng TEQ/kg, et celles des PCB de type dioxine de l'ordre de 0,66 à 1,07 ng TEQ/kg. Une alimentation riche en huile végétale (HVO) réduit significativement les concentrations EPA et DHA de la chair, de l'ordre de 25% par rapport à une alimentation riches en huiles de poisson.

La pratique d'une phase de finition avec une alimentation HFO permet de restaurer les taux d'EPA et DHA à environ 80% des valeurs trouvées sur du poisson nourri en permanence avec un régime à teneur élevée en lipides marins. Mais cette phase augmente les niveaux de dioxine dans la chair de poisson préalablement nourri avec les régimes LFO, LVO, HVO. Toutefois ces valeurs sont significativement inférieures à celles obtenues avec un régime exclusivement basé sur de l'huile de poisson.

Cette étude suggère également que le saumon élevé sur la base de farines et d'huiles d'origine marine (HFO) atteint des seuils en concentration de dioxine de 14% inférieures aux concentrations limites retenues par la Commission européenne. Cependant en remplaçant l'huile d'origine marine par de l'huile végétale pendant la plus grande partie du cycle de production, les concentrations en dioxine

et en PCB de type dioxine peuvent être considérablement réduites.

### ● 2005-2970

#### **Des toxines amnésiantes (ASP) dans les coquilles Saint-Jacques**

Ifremer, DEL

Article Internet 2004-12, 3 p.

#### **Adresse Internet :**

<http://www.ifremer.fr/envlit/actualite/ASP/index.htm>

Etat des lieux de la surveillance des toxines amnésiantes dans les pectinidés des côtes bretonnes et normandes en fin d'année 2004.

### ● 2005-2971

#### **Bilan sur 20 ans des interdictions administratives de vente et de ramassage des coquillages, pour présence de phycotoxines, sur le littoral français 1984 - 2003**

**Belin C.**

Ifremer DEL Nantes 2004, p. 1-84

#### **Adresse Internet :**

<http://www.ifremer.fr/envlit/pdf/rephypdf/BilanSectFermes20ans.pdf>

Ce document est une compilation des informations sur les interdictions de vente, d'expédition, de ramassage ou de pêche professionnelle des coquillages, prises par arrêtés préfectoraux dans les différents départements littoraux français depuis 1984, suite aux résultats obtenus par l'Ifremer sur la présence de phycotoxines dans les coquillages, dans le cadre de son Réseau de Surveillance du Phytoplancton et des Phycotoxines (REPHY).

### ● 2005-2972


#### **L'allergénicité d'extraits de crustacés et sa réduction par une digestion protéasique**

Allergenicity of crustacean extractives and its reduction by protease digestion

**Shimakura K.\*, Tonomura Y., Hamada Y., Nagashima Y., and Shiomi K.**

\* Department of Food Science and Technology, Faculty of Marine Science, Tokyo University of Marine Science and Technology, Minato-Ku, Tokyo 108-8477, Japan ; Tél : +81.3.5463.0607 ; Fax : +81.3.5463.0669 ; E-mail : [kunisa@s.kaiyodai.ac.jp](mailto:kunisa@s.kaiyodai.ac.jp)

Food Chemistry, 2005-06, 91 n° 2, p. 247-253

 à commander à : la revue ou à l'INIST

Les extraits de crustacés sont utilisés comme ingrédients dans de nombreux produits (soupes, plats cuisinés...). La tropomyosine est l'allergène majeur présent dans les crustacés. Les procédés d'obtention des extraits aromatiques, même s'ils entraînent une fragmentation de la molécule de tropomyosine, ne permettent pas de supprimer la

réactivité des peptides formés qui conservent des épitopes réactifs avec les IgE et conservent donc leur activité allergène.

Pour diminuer l'allergénicité des produits, les auteurs utilisent 3 protéases : la trypsine, l' $\alpha$ -chymotrypsine et la protéase P. Les résultats montrent que la digestion protéasique diminue la réactivité des produits en terme d'allergie (mais ne la supprime pas). Cette digestion devra être optimisée car elle entraîne l'apparition de peptides amers diminuant la qualité des extraits aromatiques.

### ● 2005-2973

#### **Le devenir des séquences transgéniques présentes dans les produits végétaux génétiquement modifiés de l'alimentation du poisson, recherche de la rémanence des fragments d'ADN de graine de soja GM durant des essais d'alimentation de saumon Atlantique, *Salmo salar* L.**

The fate of transgenic sequences present in genetically modified plant products in fish feed, investing investigating the survival of GM soybean DNA fragments during feeding trials in Atlantic salmon, *Salmo salar* L.

**Sanden M.\*, Bruce I.J., Rahman M.A., and Hemre G.I.**

\* National Institute of Nutrition and Seafood Research (NIFES), POB 176 Sentrum, Bergen 5804, Norway ; Tél : +47.55.90.51.48 ; Fax : +47.55.90.52.99 ; E-mail : [monica.sanden@nifes.no](mailto:monica.sanden@nifes.no)

Aquaculture, 2004, n° 237, p. 391-405

Cet article présente les résultats d'une étude sur le devenir des séquences transgéniques contenues dans le soja génétiquement modifié, lorsque ce dernier est donné dans l'alimentation du saumon Atlantique d'élevage. Cette étude est la première dans le genre et conclut à l'absence d'intérêt du point de vue zootechnique à utiliser le soja transgénique comme source de protéines pour l'alimentation de cette espèce. Sur le plan de la sécurité alimentaire : si la présence de transgènes n'a pas été détectée dans le muscle, autrement dit dans la chair du poisson, elle a été par contre relevée dans le contenu stomacal et intestinal de l'animal.

### ● 2005-2974

#### **L'allergie au poisson : poisson et produits à base de poisson**

Fish Allergy : fish and products thereof

**Taylor S.L.\*, Kabourek J.L., and Hefle S.L.**

\* Food Allergy Research Resource Program, University of Nebraska, 143 Filley Hall, Lincoln, NE 68583-0919 ; E-mail : [staylor2@unl.edu](mailto:staylor2@unl.edu)

Journal of Food Science, 2004, 69 (8), p. R175-R180 - Texte en Anglais

### ● 2005-2975

#### **Mercure et acides gras dans le thon, le saumon et le maquereau en conserve**

Mercury and fatty acids in canned tuna, salmon, and mackerel

**Shim S.M., Dorworth L.E., Lasrado J.A., and Santerre C.R.\***

\* Department of Foods and Nutrition, Purdue University, Stone Hall, 700 W. State St., West Lafayette, IN 47907-2059 ; E-mail : santerre@purdue.edu

Journal of Food Science, 2004, 69 (9), p. C681-C684 - *Texte en Anglais*

## Nutrition

### ● 2005-2976

#### **Composition proximale, teneur en cholestérol et acides gras des sardinelles appertisées (*Sardinella brasiliensis*) à l'huile de soja et à la sauce tomate**

Proximate composition, cholesterol and fatty acids profile of canned sardines (*Sardinella brasiliensis*) in soybean oil and tomato sauce

**Tarley C.R.T., Visentainer J.V., Matsushita M., and de Souza N.E.\***

\* Department of Chemistry, State University of Maringa, av. Colombo, 5790 CEP, 87020-900 Maringa, Parana state, Brésil ; Tél : +55 44 261 4389 ; Fax : +55 44 263 5784 ; E-mail : nesouza@uem.br

Food Chemistry, 2004-01, n° 88, p. 1-6 - *Texte en Anglais*

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

Différentes marques de sardines appertisées à l'huile de soja et à la sauce tomate, commercialisées au Brésil, sont analysées pour leur composition proximale, leur cholestérol et leur teneur en acides gras. Elles contiennent de 19,8 à 24,4% de protéines comme les sardines fraîches.

De grandes variations de lipides totaux sont trouvées (5,30 à 16,8%), les sardines à l'huile de soja en contenant le plus.

Le cholestérol varie de 50,4 à 65,1 mg/100 g. Les sardines à l'huile de soja aussi ont le plus d'acides gras essentiels C18:2n-6 et C18:3n-3. Les concentrations en EPA, acide eicosapentaénoïque (C20:5n-3) et en DHA, acide docosahexaénoïque (C22:6n-3) varient de 5,39 à 15,1% et de 3,89 à 9,51% respectivement, les sardines à l'huile de soja étant encore celles qui en contiennent le plus.

## Critères de qualité

### ● 2005-2977

#### **Effet de la température de fumage à froid sur les caractéristiques du saumon Atlantique d'élevage (*Salmo salar*) nourri avec un aliment riche en huile de soja ou en huile de poisson**

Quality characteristics of farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*) fed diets high in soybean or fish oil as affected by cold-smoking temperature

**Rora A.M.B.\*, Birkeland S., Hultmann L., Rustad T., Skara T., and Bjerkeng B.**

\* Akvaforsk, Institute of Aquaculture Research AS, P.O. Box 5010, NO-1432 As-NLH, Norway ; Tél : +47-6494.9526 ; Fax : +47-6494-0502 ; E-mail : mia.rora@akvaforsk.nlh.no

Lebensmittel Wissenschaft und Technologie - LWT, 2005, n° 38, p. 201-211 - *Texte en Anglais*

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

Des caractéristiques de qualité physiques et chimiques ont été mesurés sur deux lots de saumon Atlantique (*Salmo salar*). Ces poissons d'élevage ont reçu une alimentation à base soit d'huile de poisson (FO), soit d'huile de soja (SO) et ont ensuite été fumés à différentes températures (21,5°C - 29,9°C). Les poissons ont été salés au sel sec et fumés dans une cellule de type Bastramat. Des relations faibles mais toutefois significatives ont été trouvées entre la texture, la composition, la capacité de rétention de liquide, les paramètres de couleur, le rendement et la température de fumage. Les coefficients de corrélation ( $R^2$ ) varient de 0,01 à 0,48. Les paramètres de couleur sont en grande partie non affectés par la température de fumage.

La teneur en phénols totaux est le paramètre le plus fortement corrélé à la température ( $p < 0,01$ ). La capacité de rétention de liquide diminue lorsque la température augmente, mais cela n'est significatif que pour le régime huile de poisson (FO). Les pertes de liquide enregistrées durant l'entreposage ne sont pas affectées par la température de fumage utilisée au cours du procédé mais sont significativement plus fortes pour le lot SO. Une élévation de la température de fumage provoque une diminution du rendement du procédé et une perte d'eau, elle augmente les pertes de gras au cours de l'entreposage sous vide et rend les filets un peu plus fermes. Une réduction significative ( $p < 0,05$ ) du rendement (1-2 g/100 g) est notée pour les températures les plus élevées.

Le lot SO a une teneur en caroténoïdes plus faible et une teinte rouge moins marquée (valeur  $a^*$ ) que le lot FO ( $p < 0,05$ ). La capacité de rétention des liquides est plus faible pour SO que pour FO

( $p < 0,05$ ), sans doute à cause de la différence de composition en acides gras des filets. Les effets de la température de fumage et de la nature de l'huile du régime alimentaire du poisson sur la qualité, sont en général faibles à modérés et indiquent que le saumon est une matière première robuste.

### ● 2005-2978

#### **Acides aminés libres et amines biogènes dans le muscle blanc et le muscle rouge de thon stocké sous atmosphère modifiée**

Free amino acids and biogenic amines in red and white muscle of tuna stored in controlled atmospheres

**Ruiz-Capillas C.\* and Moral A.**

\* Department of Science and Technology of Meat and Fish Products, Instituto del Frío, CSIC, University of Madrid, Madrid, Spain ; Fax : +34.915.493.627 ; E-mail : Claudia@if.csic.es

Amino acids, 2004, 26 (2), p. 125-132 - *Texte en Anglais*

L'article analyse la présence et les changements en acides aminés libres et en amines biogènes des muscles blanc et rouge de thon obèse durant un stockage à  $2 \pm 1$  °C sous atmosphère modifiée. Deux concentrations différentes de CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub> ont été testées par rapport à un lot témoin durant 33 jours. Les teneurs en amines biogènes du muscle blanc sont en général supérieures à celles du muscle rouge, à l'exception de la putrescine et de la spermidine. Elles augmentent pendant la durée du stockage ( $p < 0,05$ ), d'abord dans le muscle blanc, puis plus tardivement dans le muscle rouge.

Une corrélation entre la diminution d'histidine et l'augmentation d'histamine est mise en évidence dans le muscle blanc uniquement. Les taux de tryptophane (acide aminé libre essentiel) et d'ansérine (un dipeptide) du muscle blanc sont significativement différents de ceux observés dans le muscle rouge. Les concentrations en acide glutamique, glycine et alanine, acides amines libres non essentiels, sont supérieurs dans le muscle rouge. L'atmosphère modifiée contenant 60%CO<sub>2</sub>, 15%O<sub>2</sub>, 25N<sub>2</sub> s'est révélée être plus efficace que celle plus riche en oxygène pour assurer une meilleure conservation du thon.

### ● 2005-2979

#### **Influence de la durée d'entreposage sur la qualité du goût et de l'arôme de la sardine crue (*Sardina pilchardus*)**

Effect of storage time on raw sardine (*Sardina pilchardus*) flavor and aroma quality

**Prost C.\*, Hallier A., Cardinal M., Sérot T., and Courcoux P.**

\* ENITIAA, Laboratoire de Biochimie Alimentaire, rue de la Géraudière, BP 82225, 44322 Nantes ; E-mail : prost@enitiaa-nantes.fr

Journal of Food Science, 2004-06, 69 (5), p. S198-S204 - *Texte en Anglais*

Les modifications qualitatives et semi-quantitatives des profils d'odeur et goût associés à l'entreposage de la sardine fraîche (*Sardina pilchardus*) sont étudiées. Un jury de dégustateurs a fourni une liste de 20 descripteurs de l'odeur de la sardine fraîche. Quarante-sept composés volatils sont identifiés par CG-MS chromatographie gazeuse/spectrométrie de masse et dosés par chromatographie gazeuse/détecteur d'ionisation de flamme (GC-FID).

Parmi eux, 34 sont déterminés en tant qu'odorants puissants à l'aide d'une méthode olfactométrique. L'(E,E)-2,4-octadiénal, le E-2-pentène-1-ol et le 2,3-butanedione sont les odorants les plus puissants de la sardine fraîche. Les composés actifs de l'odeur, responsables des saveurs oxydées, augmentent pendant l'entreposage, tandis que les composés soufrés associés aux odeurs marines diminuent. Ces résultats pourraient être rapprochés de l'augmentation de l'arôme rance et de la diminution de l'arôme marin/iodé, faits identifiés par les dégustateurs dans la sardine fraîche entreposée.

### ● 2005-2980

#### **Changements de couleur de la peau des calmars *Todarodes pacificus* et *Loligo bleekeri* durant le stockage réfrigéré**

Skin color changes of squids *Todarodes pacificus* and *Loligo bleekeri* during chilled storage

**Okada T., Ushio H.\*, and Ohshima T.**

\* Department of Food Science and Technology, Tokyo University of Marine Science and Technology, 5-7 Konan 4, Minato, Tokyo 108-8477, Japan ; E-mail : hushio@kaiyodai.ac.jp

Journal of Food Science, 2004, 69 (9), p. S414-S417 - *Texte en Anglais*

La couleur de la peau du calmar est un facteur important pour estimer la valeur marchande du produit. Les effets de la réfrigération et de l'hypoxie (diminution de l'oxygène) sur la couleur des calmars *Todarodes pacificus* et *Loligo bleekeri* ont été étudiés afin d'empêcher une décoloration anormale de la peau de calmar très frais.

La peau des calmars se décolore progressivement pendant le stockage en glace. La mesure de la dilatation des chromatophores, cellules riches en pigments, montre que la couleur de la peau peut être conservée après la mort en maintenant une bonne oxygénation des calmars et en évitant un contact direct avec la glace.

● 2005-2981

**Dégradation sensorielle, microbiologique et chimique du bar d'aquaculture (*Dicentrarchus labrax*)**

**entreposé en glace : variation saisonnière**  
Sensory, microbiological, and chemical spoilage of cultured common sea bass (*Dicentrarchus labrax*) stored in ice: a seasonal differentiation

**Grigorakis K.\*, Alexis M., Gialamas I., and Nikolopoulou D.**

\* National Centre for Marine Research, Laboratory of Nutrition, 16604 Agois Kosmas, Ellinikon, Athens, Grèce ; Tél : +30.210.9830405 ; Fax : +30.210.9811713 ; E-mail : kgrigo@ath.hcmr.gr  
European Food Research International, 2004, n° 219, p. 584-587 - Texte en Anglais

Les bars (*Dicentrarchus labrax*) élevés en cage en Grèce ont été échantillonnés en décembre et en juillet, et entreposés en glace. Les dégradations sensorielles, microbiologiques et chimiques ont été étudiées ainsi que les différences saisonnières. Selon les résultats d'analyse sensorielle, le produit peut être conservé pendant 15 jours en glace. La flore microbienne du muscle atteint des niveaux de  $10^5$  cfu/g après 15 jours. L'étude de la dégradation de l'ATP montre une diminution rapide de l'inosine monophosphate (IMP) dans les 8-9 premiers jours d'entreposage en glace, suivie d'une diminution plus lente. L'inosine (INO) et l'hypoxanthine (Hx) sont formées en quantités significatives. L'indice thiobarbiturique (TBA) et l'azote volatil total (ABVT), utilisés comme indicateurs respectivement de l'oxydation des lipides et de la dégradation azotée, montrent une augmentation lente et retardée dans le temps.

Un effet saisonnier a été observé, les poissons échantillonnés pendant l'été montrent une augmentation plus rapide de la valeur K durant le début de l'entreposage, tandis que les poissons échantillonnés en hiver montrent une valeur K, une flore totale et une valeur de l'ABVT supérieures à la fin de l'entreposage.

● 2005-2982

**L'effet de la température de stockage sur la production d'histamine et la fraîcheur du thon albacore (*Thunnus albacares*)**

The effect of storage temperature on histamine production and the freshness of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*)

**Guizani N., Al-Busaidy M.A., Al-Belushi I.M., Mothershaw A., and Rahman M.S.\***

\* Department of Food Science and Nutrition, Sultan Qaboos University, P.O. Box 34, Al Khod 123, Muscat, Sultanate of Oman ; Tél : +968.515.236 ; Fax :

+968.513.418 ; E-mail : shafiur@squ.edu.om  
Food Research International, 2005-03, 38 (2), p. 215-222

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

Cette étude a été menée pour estimer l'effet des températures d'entreposage sur la durée d'utilisation et la sécurité alimentaire de l'albacore en étudiant les modifications des caractéristiques microbiologiques, chimiques et organoleptiques. La conservation de l'albacore a été déterminée en évaluant la flore totale aérobie mésophile et psychrophile, la valeur K et les propriétés organoleptiques. Pour évaluer l'aspect sécurité alimentaire, la teneur en histamine a été suivie durant l'entreposage à 0°C, 8°C et 20°C. La valeur K augmente lentement de façon linéaire (2,4%/jour,  $r^2=0,90$ ,  $p<0,05$ ) durant l'entreposage à 0°C.

Si l'on se base sur la valeur K (limite 50%), l'albacore est acceptable jusqu'à 12 jours, 5 jours, et 1 jour, à respectivement 0°C, 8°C et 20°C. Mais selon l'analyse sensorielle, la durée de conservation est inférieure. Le développement de l'histamine est relativement faible à 0°C pendant 17 jours d'entreposage, son taux demeure inférieur à la valeur autorisée par la Food and Drug Administration (FDA), 5 mg/100 g. L'albacore entreposé à 8°C et 20°C devient rapidement dangereux pour la consommation humaine, avec des niveaux d'histamine non acceptables après respectivement 4 et 1 jours de stockage. Les bactéries aérobies mésophiles dominent initialement la microflore de l'albacore ; par contre, lorsque la durée d'entreposage au froid augmente, les bactéries psychrophiles deviennent à leur tour prépondérantes tout en n'excédant pas les limites données par l'International Commission on Microbiological Specifications (ICMSF), soit  $10^7$  cfu/g.

● 2005-2983

**Analyses chimiques et microbiologiques du muscle de calmar (*Loligo plei*) pendant le stockage en glace**

Chemical and microbial analyses of squid muscle (*Loligo plei*) during storage in ice

**Lapa-Guimaraes J.\*, de Felicio P.E., and Contreras G.E.S.**

\* Department of Food Technology, Faculty of Food Engineering, State University of Campinas, CP6121, CEP 13083-862, Campinas, Sao Paulo, Brazil ; Tél : +55.19.3788.4015 ; Fax : +55.19.3289.3617 ; E-mail : juditelapaguima@yahoo.com.br

Food Chemistry, 2005-07, 91 (3), p. 477-483 - Texte en Anglais

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

Les teneurs en tryptophane libre et en urée peuvent être des indices de fraîcheur pour le calmar dans les

conditions d'entreposage où le lessivage a été minimisé.

## Gestion de la qualité

### ● 2005-2984

#### Un guide pour la traçabilité dans l'industrie du poisson

A Guide to Traceability within the Fish Industry

Derrick S. and Dillon M.

Guide 2004-05, 30 € - *Texte en Anglais – Edition en Français prévue*

📖 à commander à : Eurofish - HC Andersens  
Boulevard 44-46 DK-1553 Copenhagen V,  
Denmark ; Tél : (+45) 333 777 55 ; Fax : (+45) 333  
777 56 ; E-mail: info@eurofish.dk

La traçabilité des produits tout au long de la chaîne alimentaire est désormais une obligation pour les entreprises qui opèrent sur le marché européen des poissons et produits de la mer. Cette publication présente les préalables à la mise en place d'un système de traçabilité des produits de la pêche et de l'aquaculture et explicite les différentes méthodes en illustrant le propos d'exemples concrets.

### ● 2005-2985

#### Comparaison des méthodes d'analyse de sensibilité, appliquées à un modèle d'évaluation du risque sanitaire des aliments

Comparison of sensitivity analysis methods based on applications to a food safety risk assessment model

Patil S.R. and Frey H.C.\*

\* Department of Civ., Constr./Environ. Eng., North Carolina State University, 308 Mann Hall, Raleigh, NC 27695-7908, USA ; E-mail : frey@eos.ncsu.edu

Risk Analysis, 2004, 24 (3), p. 573-585 - *Texte en Anglais*

## Méthodes analytiques générales

### ● 2005-2986

#### Détection des salmonelles : toujours plus de méthodes alternatives

Meyer H.L.

RIA, 2004-12, n° 652, p. 64-66

Il existe aujourd'hui plus de 25 méthodes

alternatives pour les industriels souhaitant accélérer leurs tests de détection de salmonelles. Les différents kits disponibles sont signalés : techniques immuno-enzymatiques, par PCR, par cytométrie de flux,... Présentation des nouveautés.

## Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

### ◆ 2005-2987

#### Utilisation des propriétés électriques et diélectriques pour le contrôle non destructif des modifications structurales du poisson en réfrigération et en congélation

Clerjon S. <sup>(1)</sup>, Damez J.L. <sup>(1)</sup>, Lepetit J. <sup>(1)</sup>, Le Fur B. <sup>(2)</sup>, et Becel P. <sup>(2)</sup>

(1) : Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Centre de Theix, Station de Recherche sur la Viande, Equipe Biophysique, 63122 St Genes Champanelle ; Tél : 33.4.73.62.45.93 ; Fax 33.4.73.62.40.89 ; E-mail : clerjon@clermont.inra.fr

(2) : Centre d'Expérimentation et de Valorisation des Produits de la Mer (CEVPM), 15/17 rue de Magenta, 62200 Boulogne-sur-Mer ; Tél : 33.3.21.83.91.31 ; Fax : 33.3.21.87.46.83 ; E-mail : bruno.lefur@cevpm.com

Rapport INRA, 23 p.

**Adresse Internet :**

[http://www.ofimer.fr/PDF/appelsprojet/02\\_INRA\\_synt.pdf](http://www.ofimer.fr/PDF/appelsprojet/02_INRA_synt.pdf)

Dans le cadre d'un projet financé par l'OFIMER (appel d'offres 2002), l'INRA et le CEVPM, en partenariat avec le Syndicat Général des Mareyeurs de Boulogne-sur-Mer, ont étudié la possibilité de discriminer du poisson frais et du poisson décongelé par un ensemble de méthodes de mesures rapides et non destructives, basées sur les propriétés électriques et diélectriques. Ces méthodes ont été testées sur deux espèces (cabillaud et saumon) d'adiposités très différentes, à des états d'altération variables.

Une première phase a consisté à établir la cartographie des propriétés électriques dont l'anisotropie électrique (avec 4 capteurs d'impédance), des propriétés diélectriques dont l'anisotropie diélectrique (avec 2 capteurs hyperfréquences), et du taux de gras sur les filets pelés de 24 saumons et de 24 cabillauds, à 3 et 10 jours *post-mortem*, puis sur les filets ayant subi un cycle congélation / décongélation (congélation lente ou rapide).



Une deuxième phase a consisté, avec les deux capteurs d'impédance les plus pertinents, à valider les méthodes mises au point dans la première phase, et à contrôler encore plus précisément quel est l'effet du temps de stockage (3 suivis d'altération sur 4 temps *post mortem* : J+5, J+8, J+11, J+13) sur la discrimination des états décongelé ou frais.

L'impédance électrique a été mesurée pour chaque poisson sur un filet, et les caractéristiques d'altération ont été mesurées par des méthodes traditionnelles (dosage de la TMA et de l'ABVT, analyse du facteur K, analyse sensorielle...) en parallèle sur l'autre filet.

L'ensemble des résultats a été exploité de manière statistique. Les pourcentages de discrimination des filets frais et décongelés sont excellents et varient de 82 à 98% suivant les capteurs, et ceci quel que soit l'espèce considérée ou la durée de stockage. Les capteurs les plus intéressants comportent deux électrodes espacées de 2 à 5 cm et mesurent l'impédance électrique complexe de 100 à 1.5 MHz.

Les valeurs d'impédances étant très corrélées sur un même spectre, les analyses statistiques ont montré qu'il est possible de faire cette discrimination sur un nombre réduit de fréquences (8 fréquences par exemple). Par ailleurs, l'étude des variations d'impédances en fonction de la position sur le filet a permis de concentrer les mesures sur le quart "dos-tête" des filets. La différence des modules de l'impédance transversale (mesure perpendiculaire aux fibres musculaires) et de l'impédance longitudinale (mesure parallèle aux fibres musculaires) semble être le paramètre pertinent à retenir. Ce projet a démontré la possibilité de discriminer des filets frais et décongelés par mesure des propriétés électriques. L'ensemble des résultats de cette étude permet d'être optimiste sur la valorisation de ce type de capteur en milieu industriel.

**Analyse réalisée par : Le Fur B. / CEVPM**

### ◆ 2005-2988 ————— RT-PCR en temps réel pour la détection des norovirus dans les coquillages

Real-time RT-PCR for norovirus screening in shellfish

**Loisy F., Atmar R.L., Guillon P., Le Cann P., Pommeuy M., and Le Guyader F.S.\***

\* Laboratoire de Microbiologie, IFREMER, BP 21105, 44311, Nantes Cedex 3, France ; E-mail : sleGuyad@ifremer.fr

Journal of Virological Methods, 2005, 123 (1), p. 1-7 - *Texte en Anglais*

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

Les coquillages répondant aux normes de mises sur le marché, peuvent être impliqués dans des épidémies de gastroentérites virales. Ces gastroentérites sont le plus souvent causées par un norovirus (famille des calicivirus, anciennement appelé virus type norwalk ou norwalk-like), difficile à mettre en évidence en raison de sa diversité génomique et de l'absence de système de multiplication *in vitro*.

La RT-PCR en temps réel, associant amplification et hybridation, constitue un outil intéressant pour l'analyse des coquillages. Nous avons développé une méthode de RT-PCR utilisant la chimie Taqman, basée sur une coupe d'amorces et sonde pour chacun des deux génogroupes. Après validation sur des échantillons artificiellement contaminés, cette méthode a été appliquée à des échantillons conservés depuis 1995, montrant son efficacité pour la détection des norovirus, du génogroupe II, mais un manque de sensibilité pour le génogroupe I.

**Analyse réalisée par : Le Guyader S. / IFREMER**

### ◆ 2005-2989 ————— Une méthode simple et rapide de détermination colorimétrique de l'histamine dans la chair de poisson

A simple and rapid method for colorimetric determination of histamine in fish flesh

**Patange S. B.\*, Mukundan M. K., and Ashok Kuma K.**

\* Quality Assurance and Management Division, Central Institute of Fisheries Technology, Willingdon Island, Cochin 682 029, India ; E-mail : sbpatange@rediffmail.com

Food Control, 2005, 16 (5), p. 465-472 - *Texte en Anglais*

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

L'article présente une méthode chimique simple et rapide de détermination de l'histamine dans la chair de poisson, qui peut être appliquée par les laboratoires de contrôle. Il s'agit d'une méthode colorimétrique utilisant le sulfonate de p-phényldiazonium comme réactif. Celui-ci est préparé au laboratoire à partir d'acide sulfanilique, d'acide chlorhydrique et de nitrite de sodium. L'histamine est extraite de l'échantillon de poisson à l'aide d'une solution saline : 5 g de poisson + 20 ml de NaCl 0,85% suivi d'un broyage et d'une centrifugation. Puis l'histamine présente dans le surnageant est extraite par du butanol : 1 ml de surnageant + 2 ml solution saline + 0,5 g d'un sel, agitation vigoureuse + 2 ml de butanol, agitation, centrifugation. La couche butanolique supérieure qui renferme l'histamine est reprise dans un tube,

séchés sous un courant d'azote et le résidu dissous dans de l'eau distillée. L'histamine ainsi purifiée fait alors l'objet d'une réaction colorimétrique en tube et l'intensité de la couleur rose orangée développée peut être lue au spectrophotomètre à 496 nm (méthode quantitative) ou appréciée visuellement (méthode qualitative). La méthode nécessite environ 45 minutes par échantillon en incluant le temps de préparation de l'échantillon, elle demande de la minutie et de la rigueur. Le coût des réactifs est de l'ordre de 1 \$ US par analyse et l'équipement de laboratoire est réduit, une centrifugeuse réfrigérée, une source d'azote, des tubes et un spectrophotomètre pour une analyse quantitative.

Les performances de la méthode décrite sont satisfaisantes pour une méthode de routine, la limite de détection est de 1 mg/100 g. Les résultats de cette nouvelle méthode sont fortement corrélés ( $R^2=0,999$ ) à ceux obtenus par la méthode de Hardy et Smith. Elle peut être utilisée comme méthode qualitative ou semi-quantitative à condition d'utiliser une échelle de couleur conformément aux indications données par les auteurs.

Cette méthode développée en Inde avec des réactifs chimiques de base et un équipement de laboratoire réduit mériterait d'être testée par plusieurs laboratoires afin de déterminer objectivement ses performances, sa robustesse et ses potentialités d'application en contrôle courant.

**Analyse réalisée par : Etienne M. / IFREMER**

#### ● 2005-2990

##### **Nouvelle méthode pour le dénombrement rapide et sensible des bactéries productrices de sulfure dans les poissons des eaux arctiques et tempérées**

New method for rapid and sensitive quantification of sulphide-producing bacteria in fish from arctic and temperate waters

**Skjerdal O.T, Lorentzen G.\*, Tryland I., and Berg J.D.**

\* Norwegian Institute of Fisheries Aquaculture Research, Tromsø N-9291, Norvège ; Tél : +47.776.29.000 ; Fax : +47.776.29.100 ; E-mail : grete.lorentzen@fiskeriforskning.no

International Journal of Food Microbiology, 2004-05, 93 (3), p. 325-333 - *Texte en Anglais*

Les odeurs agressives de pourriture des poissons altérés originaires des eaux arctiques et tempérées, entreposés à l'air et au froid, sont généralement causées par les microorganismes générant des sulfures (SPB), principalement *Shewanella putrefaciens*. Cette étude décrit une méthode nouvelle, rapide, simple et précise pour l'estimation des SPB dans les poissons de ces régions. Le

dénombrement est fondé sur la vitesse de formation du sulfure de fer, lors de la croissance des SPB incubés à 30°C, dans un milieu liquide contenant de la cystéine, du thiosulfate de sodium et du citrate ferrique comme substrats spécifiques.

Le sulfure de fer fait virer le milieu au gris et masque la fluorescence du milieu sous-jacent lorsque la population des SPB est d'environ  $10^9$  cfu/ml. La méthode est mise au point avec la morue, le saumon, le loup de mer et le lieu noir.

Une corrélation linéaire est trouvée entre la population de SPB et le temps de détection. Les coefficients de régression pour la morue, le lieu noir, le loup de mer et le saumon sont respectivement 0,99 ; 0,92 ; 0,97 et 0,97. La limite de détection correspond à 16 cfu/g. La méthode peut être utilisée pour prévoir la durée de vie résiduelle des poissons sur les marchés.

#### ● 2005-2991

##### **Une nouvelle analyse colorimétrique utilisée pour comparer différents procédés de séchage du poisson**

A novel colorimetry analysis used to compare different drying fish processes

**Louka N.\*, Juhel F., Fazilleau V., and Loonis P.**

\* Laboratoire Maîtrise des Technologies Agro-Industrielles, Université de La Rochelle, Av. Marillac 17042 La Rochelle cedex 1 ; E-mail : nlouka@univ-lr.fr

Food Control, 2004, n° 15, 327-334 - *Texte en Anglais*

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

La couleur du poisson séché est liée à sa dégradation biochimique et structurale. Dans cette étude, une nouvelle méthode de mesure de la couleur par analyse d'image est décrite : une utilisation du système « L\*a\*b\* » permet de déterminer à la fois la couleur principale et les différences de couleur d'échantillons hétérogènes avec une bonne reproductibilité.

L'analyse d'image d'échantillons de poisson couplée avec l'analyse statistique peut permettre de distinguer l'influence des procédés de séchage sur la couleur dominante de celle sur l'hétérogénéité de couleur.

Finalement, seule la variance chromatique permet de séparer de manière statistique (par analyse de variance) les échantillons en relation avec la technique utilisée. Comparée à l'analyse sensorielle, la mesure de couleur par analyse d'image a été évaluée comme fiable et efficace et elle peut être facilement introduite dans un procédé industriel.

### ● 2005-2002

#### Détermination de la qualité du merlu congelé à l'aide de ses propriétés diélectriques

Determination of the quality of frozen hake using its microwave dielectric properties

**Kent M.\*, Knöchel R., Daschner F., Schimmer O., Tejada M., Huidobro A., Nunes L., Batista L., and Martins A.**

\* Lehrstuhl für Hochfrequenz, Christian Albrechts Universität zu Kiel, Kaiserstrasse 2, 24143 Kiel, Germany ; Fax : +49.431.880.6150 ; E-mail : mke@tf.uni-kiel.de

International Journal of Food Science and Technology, 2005, 40 (1), p. 55-65 - *Texte en Anglais*

Dans le cadre d'un projet de recherche sur le développement d'une méthode de détermination de la qualité du poisson frais et congelé, les auteurs se sont intéressés à la mesure des effets temps/température au cours de la conservation à l'état congelé du merlu blanc du Cap (*Merluccius capensis*), à l'aide d'une méthode d'analyse physique.

Des échantillons (poissons entiers) sont prélevés régulièrement pendant leur stockage, pour des analyses physico-chimiques et pour des mesures diélectriques (micro-ondes). Des analyses sensorielles sont également réalisées sur les poissons crus et cuits, selon la méthode de l'indice de qualité (QIM).

Les mesures de propriétés diélectriques sont effectuées par réflectométrie. Les données enregistrées sont soumises à une analyse en composantes principales, de façon à réduire le nombre de variables. Les résultats obtenus sont ensuite utilisés pour prédire certaines valeurs comme la durée et la température de conservation, ainsi que les caractéristiques sensorielles.

D'autres données comme la capacité de rétention d'eau, la texture, la viscosité et la concentration de formaldéhyde libre sont aussi exploitées en parallèle avec les valeurs diélectriques, de manière à améliorer la prédiction de ces variables. Les variables sensorielles, notamment, présentent une bonne corrélation avec les mesures diélectriques.

De plus, en triant les poissons dans des groupes (par exemple, par saison de capture) et en associant les composantes principales trouvées, on arrive ensuite à prédire la saison de capture d'un merlu avec plus de 92% de succès, à condition d'avoir bien réalisé l'étape de calibration.

### ● 2005-2003

#### Détermination de la concentration en monoxyde de carbone dans le poisson

Determination of the concentration of carbon monoxide in fish

**Bos H. and Jonker K.M.**

European Commission - Health & Consumer Protection DG - Directorate D - Food Safety: production and distribution chain - D3- Chemical and physical risks; surveillance

Notification 2003-12 - *Texte en Anglais et Néerlandais*

Description de la méthode CE de dosage du monoxyde de carbone dans les poissons, pour des concentrations allant de 0 à 12,5 ng de CO. Le CO est extrait en milieu acide et mesuré par chromatographie en phase gazeuse ; il est converti en CH<sub>4</sub> pour améliorer sa détectabilité.

### ● 2005-2004


#### Méthodes d'isolement et d'identification de *Vibrio vulnificus* des huîtres et des sources environnementales : une synthèse

Methods for isolation and confirmation of *Vibrio vulnificus* from oysters and environmental sources: a review

**Harwood V.J.\*, Gandhi J.P., and Wright A.C.**

\* Department of Biology, University of South Florida, 4202 E. Fowler Aven., Tampa, FL 33620, United States ; E-mail vharwood@cas.usf.edu

Journal of Microbiological Methods, 2004, 59 (3), p. 301-316 - *Texte en Anglais*

 à commander à : la revue ou à l'INIST

La présence de *V. vulnificus* n'est pas corrélée aux indicateurs classiquement utilisés, il est donc nécessaire de disposer de méthodes fiables. Les différentes méthodes d'isolement et d'identification sont présentées et discutées, y compris les nouvelles approches telles que la PCR en temps réel, la technique multiplex ou des biocapteurs en cours de développement.

### ● 2005-2005

#### Possibilité de réduire le nombre de tests souris : tests *in vitro* de présence/absence applicable à la saxitoxine, à partir d'extraits acides congelés de moules et d'huîtres en provenance de la côte de Californie

Feasibility of reduction in use of the mouse bioassay : presence/absence screening for saxitoxin in frozen acidified mussel and oyster extracts from the coast of California with *in vitro* methods

**Inami G.B.\*, Crandall C., Csuti D., Oshiro M., and Brenden R.A.**

\* California Department of Health Services, Microbial

Diseases Laboratory, MS E-164, 850 Marina Bay Pkwy, Richmond CA 94804 ; E-mail : ginami@dhs.ca.gov

Journal of AOAC International, 2004, 87 (5), p. 1133-1142 - *Texte en Anglais*

Trois tests *in vitro* de détection de la saxitoxine ont été évalués, les résultats obtenus montrent que l'usage de ces tests pourrait réduire le nombre de test souris pratiqués.

● 2005-2996 \_\_\_\_\_

**Amélioration de l'identification d'espèces de poisson par l'utilisation d'une technologie "LabChip" (électrophorèse capillaire)**

Improved fish species identification by use of lab-on-a-chip technology

**Dooley, John J., Sage, Helen D., Brown, Helen M., and Garrett S.D.\***

\* Biochemistry section, Department of Chemistry and Biochemistry, Campden and Chorleywood Food Research Association, Chipping Campden, Gloucestershire, GL55 6LD, U.K. ; Tél : +44 1386 842175 ; Fax : +44 1386 842100 ; E-mail : s.garrett@campden.co.uk

Food Control, 2005, 16 (7), p. 601-607 - *Texte en Anglais*

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

Cet article rapporte l'amélioration de la méthode PCR-RFLP (Polymerase Chain Reaction – Restriction Fragment Length Polymorphism) par la détection des fragments en utilisant un système basé sur l'électrophorèse capillaire sur puce. Cette technique permet d'identifier des espèces dans un mélange, elle a permis de discriminer 5% d'ADN de saumon dans de l'ADN de truite.

## 4 - Environnement

### Qualité du milieu

#### ● 2005-2007

**Les contaminants chimiques dans la Directive Cadre sur l'Eau**

**Marchand M.\*, Tissier C., Tixier C., and Tronczynski J.**

\* Département "Polluants Chimiques", centre Ifremer de Nantes ; E-mail : michel.marchand@ifremer.fr

Rapport 2004-09 - *Adresse Internet* :

<http://www.ifremer.fr/envlit/pdf/documentspdf/contaminantschimiquesDCEacr4.pdf>

Cette synthèse traite des contaminants chimiques en milieu marin côtier dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau (DCE) en tâchant de répondre à trois questions :

- quels contaminants : les substances prioritaires et les autres, leur pertinence vis-à-vis du milieu marin ;
- quels critères normatifs : les normes de qualité environnementale et les niveaux de référence ;
- quelle surveillance : matrices, méthodes, fréquences.

#### ● 2005-2008

**Nettoyer la mer Baltique, un enjeu hors d'atteinte ?** Comment de nouvelles mesures peuvent-elles contribuer à la protection de la mer Baltique ?

How can a new chemical policy contribute to the protection of the Baltic Sea ?

Clean Baltic within Reach ?

**Andreas A.\*, Peters C., and Reineke N.**

\* Institute for Environmental Strategies (Oekopol, Hamburg) ; WWF DetoX Campaign, 36 Avenue de Tervuren, 1040 Brussels Belgium ; [www.panda.org/detox](http://www.panda.org/detox)

Article Internet 2004, 39 p. - *Texte en Anglais*

Selon ce rapport de l'organisation mondiale de protection de la nature (WWF), la législation de l'UE n'a pas permis de protéger l'écosystème et la biodiversité de la mer Baltique contre les produits chimiques toxiques et dangereux.

Cependant, la nouvelle législation devrait, selon la WWF, aider à empêcher l'accroissement de la contamination

#### ● 2005-2009

**Aquaculture intégrée : logique, évolution et état de l'art de la biofiltration algale dans la mariculture moderne**

Integrated aquaculture : rationale, evolution and state of the art emphasizing seaweed biofiltration in modern mariculture

**Neori A.\*, Chopin T., Troell M., Bushmann A., Kraemer G. P., Hailing C., Shpigel M., and Yarish C.**

\* Israel Oceanographic & Limnological Research Ltd., National Center for Mariculture, PO. Box 1212 ; Eilat, Israel ; Tél : +972.8.6361445 ; Fax : +972.8.6375761 ; E-mail : aneori@sani.net

Aquaculture, 2004, n° 231, p. 361-391 - *Texte en Anglais*

L'aquaculture intégrée met à profit la capacité de l'algue à épurer les rejets de l'aquaculture animale en minimisant l'incidence sur l'environnement. En effet, l'aquaculture d'organismes animaux (organismes hétérotrophes) consomme de l'oxygène et rejette des quantités importantes d'azote, de phosphore et de gaz carbonique dans l'environnement ce qui conduit à l'eutrophisation du milieu dès que la concentration des élevages est importante.

Les algues absorbent de l'azote, du phosphore et du gaz carbonique et rejettent de l'oxygène. La mariculture intégrée peut se réaliser en eaux côtières ou dans les étangs et peut être fortement intensifiée. Les systèmes intégrés modernes sont voués à jouer un rôle majeur dans le développement de l'aquaculture au niveau mondial.

#### ● 2005-3000

**Résoudre le problème de l'eutrophisation côtière par la culture d'algues à grande échelle**

Solving the coastal eutrophication problem by large scale seaweed cultivation

**Xiugeng F.**

Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences Hydrobiologia, 2004, n° 512, p. 145-151 - *Texte en Anglais*

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

Certaines algues à productivité élevée et pouvant absorber de grandes quantités d'azote, de phosphore et de dioxyde de carbone produisent un taux élevé d'oxygène et ont un excellent effet sur la diminution du phénomène d'eutrophisation. L'auteur pense qu'une culture de ces algues à grande échelle peut être une solution envisageable

et prometteuse contre le problème d'eutrophisation des écosystèmes côtiers. L'auteur nous présente les espèces d'algues pouvant être candidates à ce type de culture. Les algues proposées n'ont pas seulement une croissance rapide, mais peuvent aussi être facilement récoltées et ont un important potentiel économique.

● **2005-3001** \_\_\_\_\_  
**Le bloom de *Phaeocystis* en Manche orientale : nuisances socio-économiques et/ou écologiques ?**

**Lefebvre A. et Delpech J.P.**

Ifremer, DEL, Boulogne-sur-mer ; E-mail :  
alain.lefevre@ifremer.fr

Rapport 2004-09 - **Adresse Internet :**

[http://www.ifremer.fr/envlit/pdf/documentspdf/phaeocystis\\_rapport\\_v4.pdf](http://www.ifremer.fr/envlit/pdf/documentspdf/phaeocystis_rapport_v4.pdf)

## 5 - Consommation et marchés

### Commerce international (import / export)

#### ● 2005-3002

**L'industrie mondiale du thon - Une analyse des importations et des prix, et leur impact combiné sur les captures et la capacité de pêche du thon**

The World Tuna Industry - An Analysis of Imports and Prices, and of their Combined Impact on Catches and Tuna Fishing Capacity  
**Catarci C.**

Consultant, Fish Utilisation and Marketing Service (FIU), FAO Fisheries Department, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy, E-mail : camillo.catarci@fao.org

Globefish, 2004, - *Texte en Anglais*

**Adresse Internet :**

[http://www.globefish.org/files/Paper\\_Catarci\\_173.pdf](http://www.globefish.org/files/Paper_Catarci_173.pdf)

Le marché du thon fait partie des marchés les plus importants dans le monde des produits de la pêche. L'objectif de cet article est montrer les relations entre le marché du thon et les captures en utilisant une approche « botton-up » pour une meilleure gestion de la ressource.

### Offre marchés

#### ● 2005-3003

**La production et le marché des conserves et semi-conserves de poissons et fruits de mer**

La producción y el mercado de las conservas y semiconservas de pescados y mariscos

**Josupeit H.**

Fish Utilisation and Marketing Service (FIU), FAO Fisheries Department, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy ; E-mail : helga.josupeit@fao.org

Congreso mundial de las conservas de pescados y mariscos, 2004 - *Texte en Espagnol*

**Adresse Internet :**

[http://www.globefish.org/files/cannedanfac02000\\_164.pdf](http://www.globefish.org/files/cannedanfac02000_164.pdf)

Cet article présente la production des produits de la pêche et de l'aquaculture en conserve et insiste sur l'importance de ces produits en terme de volume de production et de volume d'échange dans le cadre du commerce international.

#### ● 2005-3004

**Marché mondial du tilapia**

Mercado mundial de tilapia

**Josupeit H.**

Fish Utilisation and Marketing Service (FIU), FAO Fisheries Department, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy, E-mail : helga.josupeit@fao.org

FAO, 2004 - *Texte en Espagnol*

**Adresse Internet :**

[http://www.globefish.org/files/Tilapiaspanish\\_161.pdf](http://www.globefish.org/files/Tilapiaspanish_161.pdf)

Le document (présentation « Power Point », type communication de colloque) présente les évolutions chiffrées de la production de cette espèce.

## 6 – Réglementation

### Textes généraux

#### ● 2005-3005

**Lignes directrices sur l'application des articles 11, 12, 16, 17, 18, 19 et 20 du règlement (CE) n° 178/2002 sur la législation alimentaire générale.** Conclusions du Comité Permanent de la Chaîne Alimentaire et de la Santé Animale

Guidance on the implementation of articles 11, 12, 16, 17, 18, 19 and 20 of regulation (EC) n° 178/2002 on general food law Conclusions of the Standing Committee on the Food Chain and Animal Health

2004-12-20, p. 1-31 - *Texte en Anglais*

**Adresse Internet :**

[http://europa.eu.int/comm/food/foodlaw/guidance/guidance\\_rev\\_7\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/foodlaw/guidance/guidance_rev_7_en.pdf)

Ce document a été élaboré sous l'égide de la Direction Générale de la Santé et la Protection du Consommateur de la Commission européenne. Il a pour but d'aider les partenaires de la chaîne alimentaire à mieux comprendre et appliquer correctement et de manière uniforme le règlement (CE) n° 178/2002.

Il est centré sur les articles 11 (import), 12 (export), 17 (responsabilités), 18 (traçabilité), 19 et 20 (retrait, rappel et signalement des non conformités) du règlement (CE) n° 178/2002.

#### ● 2005-3006

**Avis n° 48 du Conseil National de l'Alimentation du 9 novembre 2004 sur la préparation de l'entrée en vigueur, au 1er janvier 2005, de certaines dispositions du règlement (CE) n°178/2002 du Parlement européen et du Conseil, qui concernent les entreprises**

2004-11-09, p. 1-49 - **Adresse Internet :**

[http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/avis48\\_3.pdf](http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/avis48_3.pdf)

Cet avis présente le règlement (CE) n° 178/2002. Il explicite le champ d'application du règlement, ainsi que les définitions. Il analyse les obligations introduites par le règlement pour les entreprises : traçabilité, autocontrôle, signalement des non-conformités, sécurité des produits, loyauté des transactions, ...

L'avis présente ensuite un guide d'interprétation des

dispositions du règlement pour les entreprises en différenciant les obligations dans le cadre de la gestion habituelle de l'activité économique de celles en cas de gestion de crise.

L'avis formule enfin un certain nombre de recommandations à destination des exploitants des secteurs de l'alimentation humaine et animale, des autorités nationales compétentes et des autorités judiciaires.

### Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

#### ● 2005-3007

**Règlement (CE) n° 37/2005 de la Commission du 12 janvier 2005 relatif au contrôle des températures dans les moyens de transport et les locaux d'entreposage et de stockage des aliments surgelés destinés à l'alimentation humaine**

JOUE, 2005-01-13, L 010, p. 18-19

**Adresse Internet :**

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l\\_010/l\\_01020050113fr00180019.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_010/l_01020050113fr00180019.pdf)

Les moyens de transport et les locaux d'entreposage d'aliments surgelés doivent être équipés d'instruments d'enregistrement afin de pouvoir contrôler régulièrement la température de l'air. Ces instruments de mesure doivent être conformes, à partir du 1er janvier 2006, à des normes européennes définies dans le texte.

Toutefois, les instruments de mesure installés au plus tard le 31 décembre 2005 et qui étaient conformes à la réglementation avant l'entrée en vigueur du présent règlement peuvent toujours être utilisés jusqu'au 31 décembre 2009 au plus tard.

Les enregistrements de température doivent être conservés par les opérateurs au moins une année ou plus longtemps selon la nature et la durée de conservation des aliments surgelés. Des dérogations sont prévues pour les meubles de vente et pour la distribution locale. La directive 92/1/CEE est abrogée.

Ce règlement n'est applicable aux transports par chemin de fer qu'à partir du 1er janvier 2006.



### ○ 2005-3008

**Directive 2005/10/CE de la Commission du 4 février 2005 portant fixation des modes de prélèvement d'échantillons et des méthodes d'analyse pour le contrôle officiel des teneurs en benzo(a)pyrène des denrées alimentaires**  
JOUE, 2005-02-08, L 34, p. 15-20

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l\\_034/l\\_03420050208fr00150020.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_034/l_03420050208fr00150020.pdf)

### ○ 2005-3009

**Décision 2004/784/CE de la Commission du 22 octobre 2004 modifiant la décision 2003/56/CE concernant les certificats sanitaires pour l'importation d'animaux vivants et de produits animaux en provenance de Nouvelle-Zélande**  
JOUE, 2004-11-23, L 346, p. 11-27

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/l\\_346/l\\_34620041123fr00110027.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/l_346/l_34620041123fr00110027.pdf)

Des modifications sont apportées pour tenir compte des exigences relatives aux encéphalopathies spongiformes transmissibles, ainsi que des derniers développements en matière d'équivalence de mesures sanitaires pour les viandes fraîches, les produits à base de viande, les produits de la pêche et certains autres produits animaux donnant lieu à des échanges avec la Nouvelle-Zélande.

Cette décision s'applique à partir du 13 décembre 2004.

### ○ 2005-3010

**Décision 2004/914/CE de la Commission du 16 décembre 2004 modifiant la décision 2003/858/CE en ce qui concerne les importations des poissons vivants issus de l'aquaculture et de produits qui en sont dérivés, destinés à la transformation ou à la consommation humaine**

JOUE, 2004-12-29, L 385, p. 60-73

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/l\\_385/l\\_38520041229fr00600073.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/l_385/l_38520041229fr00600073.pdf)

Certaines dispositions de la décision 2003/858/CE sont clarifiées. Sont notamment modifiés les modèles de certificats sanitaires accompagnant les produits concernés par la décision.

### ○ 2005-3011

**Décision 2005/34/CE de la Commission du 11 janvier 2005 établissant des normes harmonisées pour les tests de détection de certains résidus dans les produits d'origine animale importés des pays tiers**  
JOUE, 2005-01-20, L 016, p. 61-63

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l\\_016/l\\_01620050120fr00610063.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_016/l_01620050120fr00610063.pdf)

Cette décision précise les mesures à prendre par les Etats membres en cas de présence confirmée sur des lots de produits d'origine animale importés de pays tiers de substances interdites ou non autorisées par la législation communautaire. Les limites de performance minimales requises utilisées comme référence lors de ces contrôles sont celles qui sont définies dans la décision 2002/657/CE. Cette décision s'applique à partir du 19 février 2005.

### ○ 2005-3012

**Recommandation 2004/787/CE de la Commission du 4 octobre 2004 concernant des lignes directrices techniques en matière d'échantillonnage et de détection des organismes génétiquement modifiés et des matières produites à partir d'organismes génétiquement modifiés en tant que produits ou ingrédients de produits, dans le cadre du règlement (CE) n° 1830/2003**

JOUE, 2004-11-24, L 348, p. 18-26

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/l\\_348/l\\_34820041124fr00180026.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/l_348/l_34820041124fr00180026.pdf)

Cette recommandation est destinée aux Etats membres et leur propose des lignes directrices à suivre, dans le cadre de leurs contrôles officiels, en matière notamment de protocoles d'échantillonnage, de méthodes d'analyse, ainsi que d'expression et d'interprétation des résultats.

### ○ 2005-3013

**Note de service DGAL/SDRRCC/N2004-8262 du 9 novembre 2004 : " Laboratoires agréés pour la recherche des dioxines, PCB de type dioxine sur les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux, et des PCB indicateurs sur les échantillons où sont recherchés dioxines et PCB de type dioxine "**  
Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2004-11-10, n° 46, p. 1-3

*Adresse Internet :*

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20048262z.pdf>

Cette note donne la liste des laboratoires agréés pour la recherche des dioxines, PCB de type dioxine et PCB indicateurs. Seuls ces laboratoires peuvent effectuer les analyses prévues par la DGAL dans le cadre des plans officiels de surveillance ou de contrôle.

#### ○ 2005-3014

**Note de service DGAL/SDSSA/N2004-8263 du 10 novembre 2004 : " Interprétation de l'arrêté du 21 décembre 1979 relatif aux critères microbiologiques auxquels doivent satisfaire certaines denrées animales ou d'origine animale, en ce qui concerne les épreuves d'étuvage à 55°C des conserves (article 8) "**

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2004-11-10, n° 46, p. 1-2

**Adresse Internet :**

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20048263z.pdf>

Pour les denrées animales ou d'origine animale appertisées, en cas de résultat non satisfaisant au test de stabilité à 55° C (avec un résultat satisfaisant au test à 37°C), le lot peut être commercialisé sous réserve de l'identification de l'origine de la non-conformité et de la mise en place par l'opérateur des actions correctives nécessaires.

#### ○ 2005-3015

**Note de service DGAL/SDSPA/MCSI/DRRC/N 2004-8276 du 29 novembre 2004 : " Méthode de dosage des résidus de chlordécone dans les produits alimentaires d'origine animale "**

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2004-12-04, n° 49, p. 1-7

**Adresse Internet :**

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20048276z.pdf>

Le protocole de la méthode d'analyse officielle de dosage des résidus de chlordécone (pesticide) est placé en annexe de cette note de service.

#### ○ 2005-3016

**Note de service DGAL/MCSI/N2005-8001 du 3 janvier 2005 : " Conditions sanitaires applicables aux produits d'origine animale en transit sur le territoire communautaire ou destinés à être stockés dans des entrepôts francs, des entrepôts douaniers ou des entrepôts d'avitaillement "**

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2005-01-07, n° 1, p. 1-2

**Adresse Internet :**

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20058001z.pdf>

#### ○ 2005-3017

**Note de service DGAL/SDRRCC/N2005-8007 du 10 janvier 2005 : " Dispositions générales relatives aux plans de surveillance et aux plans de contrôle de la contamination des denrées animales et d'origine animale et des produits destinés à l'alimentation animale pour l'année 2005 "**

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2005-01-14, n° 2, p. 1-65

**Adresse Internet :**

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20058007z.pdf>

Cette note de service explicite les principes généraux des modes opératoires des plans de surveillance et de contrôle, de la réalisation des prélèvements, des analyses, des résultats et des suites à donner. Elle dresse la liste des plans de contrôle et de surveillance programmés sur 2005, dont les résultats sont à transmettre à la DGAL avant le 1er février 2006.

## Hygiène - Agrément des établissements

#### ○ 2005-3018

**Règlement (CE) n° 93/2005 de la Commission du 19 janvier 2005 modifiant le règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la transformation des sous-produits animaux issus de poissons et les documents commerciaux destinés au transport de sous-produits animaux**

JOUE, 2005-01-21, L 019, p. 34-39

**Adresse Internet :**

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l\\_019/l\\_01920050121fr00340039.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_019/l_01920050121fr00340039.pdf)

#### ○ 2005-3019

**Décision 2004/850/CE de la Commission du 3 décembre 2004 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, 2004-12-15, L 368, p. 28-47

**Adresse Internet :**

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/l\\_368/l\\_36820041215fr00280047.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/l_368/l_36820041215fr00280047.pdf)

### ● 2005-3020

**Décision de l'Autorité de surveillance AELE du 9 septembre 2004 concernant le statut de l'Islande en ce qui concerne les maladies des poissons que sont la septicémie hémorragique virale (SHV) et la nécrose hématopoïétique infectieuse (NHI)**

JOUE, 2004-12-23, C 319, p. 62-64

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/c\\_319/c\\_31920041223fr00620064.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/c_319/c_31920041223fr00620064.pdf)

### ● 2005-3021

**Décision de l'Autorité de surveillance AELE du 9 septembre 2004 reconnaissant la totalité de la côte de la Norvège comme zone agréée, en ce qui concerne *Bonamia ostreae* et *Marteilia refringens***

JOUE, 2004-12-23, C 319, p. 67-69

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/c\\_319/c\\_31920041223fr00670069.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/c_319/c_31920041223fr00670069.pdf)

## Matériaux en contact - Produits de nettoyage

### ● 2005-3022

**Règlement (CE) n° 1935/2004 du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et abrogeant les directives 80/590/CEE et 89/109/CEE**

JOUE, 2004-11-13, L 338, p. 4-17

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/l\\_338/l\\_33820041113fr00040017.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2004/l_338/l_33820041113fr00040017.pdf)

Ce règlement reprend et complète les dispositions de la directive cadre 89/109/CE sur les matériaux au contact des denrées alimentaires. Les principales modifications sont les suivantes :

- introduction des matériaux et objets actifs et intelligents avec des exigences et un étiquetage particuliers ;
- procédure précise pour l'autorisation d'une

nouvelle substance, ainsi que la modification, la suspension ou la révocation d'une autorisation ;

- concernant la déclaration écrite de conformité aux exigences réglementaires, une documentation appropriée pour démontrer cette conformité doit être disponible ;
- introduction de la traçabilité. La traçabilité des matériaux et objets doit être assurée à tous les stades. Les exploitants doivent avoir des systèmes permettant d'identifier les entreprises qui ont fourni ou auxquelles ont été fournis des matériaux et objets ;
- un étiquetage approprié ou une identification permettant la traçabilité des matériaux et objets doit être prévu ;
- parmi les groupes de matériaux et objets pouvant faire l'objet de textes communautaires spécifiques, ont été ajoutés les matériaux et objets actifs et intelligents, les colles, les résines échangeuses d'ions, les encres d'imprimerie et les silicones.

Les matériaux et objets légalement mis sur le marché avant le 3 décembre 2004 peuvent être commercialisés jusqu'à épuisement des stocks. Les dispositions relatives à la traçabilité sont applicables à partir du 27 octobre 2006.

### ● 2005-3023

**Arrêté du 19 octobre 2004 modifiant l'arrêté du 2 avril 2003 concernant l'utilisation de certains dérivés époxydiques dans des matériaux et des objets mis ou destinés à être mis au contact des denrées alimentaires**

JORF, 2004-11-11, p. 19094-19095

*Adresse Internet :*

[http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1111/joe\\_20041111\\_0263\\_0010.pdf](http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1111/joe_20041111_0263_0010.pdf)

L'utilisation du BADGE est autorisée jusqu'au 31 décembre 2005.

### ● 2005-3024

**Arrêté du 19 octobre 2004 modifiant l'arrêté du 2 avril 2003 concernant l'utilisation de certains dérivés époxydiques dans des matériaux et des objets mis ou destinés à être mis au contact des denrées alimentaires (rectificatif)**

JORF, 2004-12-11, p. 21101

*Adresse Internet :*

[http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1211/joe\\_20041211\\_0288\\_0041.pdf](http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1211/joe_20041211_0288_0041.pdf)

### ● 2005-3025

**Arrêté du 21 octobre 2004 modifiant l'arrêté du 4 novembre 1993 relatif aux matériaux et objets en pellicule de cellulose régénérée mis ou destinés à être mis au contact des denrées, produits et boissons alimentaires**

JORF, 2004-11-25, p. 19921-19923

*Adresse Internet :*

[http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1125/joe\\_20041125\\_0274\\_0001.pdf](http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1125/joe_20041125_0274_0001.pdf)

Les pellicules de cellulose régénérées recouvertes d'un vernis composé de matière plastique sont autorisées. Le vernis doit être fabriqué conformément aux dispositions de l'arrêté du 2 janvier 2003 (matériaux plastiques au contact des aliments).

L'annexe de l'arrêté du 4 novembre 1993 est modifiée en conséquence. Cet arrêté s'applique à compter du 29 juillet 2005. Les pellicules de cellulose régénérée légalement fabriquées avant cette date peuvent être commercialisées jusqu'au 29 janvier 2006.

## Contaminants - Résidus

### ● 2005-3026

**Règlement (CE) n° 78/2005 de la Commission du 19 janvier 2005 modifiant le règlement (CE) n° 466/2001 en ce qui concerne les métaux lourds**

JOUE, 2005-01-20, L 016 p. 43-45

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l\\_016/l\\_01620050120fr00430045.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_016/l_01620050120fr00430045.pdf)

Les teneurs limites en plomb, cadmium et mercure sont modifiées pour certains produits de la pêche.

### ● 2005-3027

**Règlement (CE) n° 208/2005 de la Commission du 4 février 2005 modifiant le règlement (CE) n° 466/2004 en ce qui concerne les hydrocarbures aromatiques polycycliques**

JOUE, 2005-02-08, L 34, p. 3-5

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l\\_034/l\\_03420050208fr00030005.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_034/l_03420050208fr00030005.pdf)

L'annexe du règlement établit une section 7 : Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), à ajouter au règlement (CE) n° 466/2001.

Les teneurs maximales (µg/kg de poids à l'état frais)

en benzo(a)pyrène concernant les produits de la mer sont :

- chair musculaire de poissons fumés et produits de la pêche fumés, à l'exception de mollusques bivalves 5,0
- chair musculaire de poissons non fumés 2,0
- crustacés et céphalopodes non fumés 5,0
- mollusques bivalves 10,0.

Ce règlement est applicable à compter du 1er avril 2005, mais pas pour les produits mis sur le marché avant cette date.

### ● 2005-3028

**Directive 2005/4/CE de la Commission du 19 janvier 2005 modifiant la directive 2001/22/CE portant fixation de modes de prélèvement d'échantillons et de méthodes d'analyse pour le contrôle officiel des teneurs en plomb, cadmium, mercure et 3-MCPD dans les denrées alimentaires**

JOUE, 2005-01-21, L 019, p. 50-52

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l\\_019/l\\_01920050121fr00500052.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_019/l_01920050121fr00500052.pdf)

### ● 2005-3029

**Recommandation 2005/108/CE de la Commission du 4 février 2005 sur l'exécution de mesures supplémentaires des teneurs en hydrocarbures aromatiques polycycliques dans certaines denrées alimentaires**

JOUE, 2005-02-08, L 34, p. 43-45

*Adresse Internet :*

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l\\_034/l\\_03420050208fr00430045.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_034/l_03420050208fr00430045.pdf)

Il est recommandé aux Etats membres d'effectuer notamment les actions suivantes :

- mesures des teneurs en BaP et autres HAP dans les denrées concernées par le règlement (CE) n° 208/2005,
- examen des méthodes de fumage et de séchage des aliments ; si nécessaire, recherche avec les producteurs de méthodes permettant de réduire les teneurs en HAP.

## Signes de qualité et d'origine - Normalisation

### ○ 2005-3030

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

JORF, 2004-12-05, p. 20683-20686

**à commander à :** l'AFNOR

Homologation, à compter du 5 décembre 2004, des normes suivantes :

- NF ISO 18593 - Microbiologie des aliments - Méthodes horizontales pour les techniques de prélèvement sur des surfaces, au moyen de boîtes de contact et d'écouvillons
- NF ISO 21528-1 - Microbiologie des aliments - Méthodes horizontales pour la recherche et le dénombrement des Enterobacteriaceae - Partie 1 : recherche et dénombrement à l'aide de la technique NPP avec préenrichissement
- NF ISO 21528-2 - Microbiologie des aliments - Méthodes horizontales pour la recherche et le dénombrement des Enterobacteriaceae - Partie 2 : méthode par comptage des colonies.

Les normes NF ISO 7402 (décembre 1993) et NF ISO 8523 (février 1992) portant sur les Enterobacteriaceae sont annulées.

- NF EN 14332 - Produits alimentaires - Dosage des éléments trace - Détermination de l'arsenic dans les aliments d'origine marine par spectrométrie d'absorption atomique à four graphite (GFAAS) après digestion par micro-ondes.

### ○ 2005-3031

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

JORF, 2004-12-22, p. 21798-21807

**à commander à :** l'AFNOR

Homologation, à compter du 31 décembre 2004, des normes suivantes :

- NF ISO 16269-8 - Interprétation statistique des données - Partie 8 : détermination des intervalles de prévision
- NF X50-091 - Qualification - Exigences générales relatives aux organismes de qualification d'entreprises

Homologation, à compter du 5 janvier 2005, de la norme NF ISO 21807 - Microbiologie des aliments - Détermination de l'activité de l'eau.

### ○ 2005-3032

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

JORF, 2004-12-18, p. 21584-21592

**à commander à :** l'AFNOR

Homologation, à compter du 20 décembre 2004, des normes suivantes :

- NF EN 14524 - Produits alimentaires - Dosage de l'acide okadaïque dans les moules - Méthode par CLHP avec purification par extraction sur phase solide, dérivation et détection fluorimétrique
- NF EN 14526 - Produits alimentaires - Détermination de la teneur en saxitoxine et en dc-saxitoxine dans les moules - Méthode par CLHP avec dérivation précolonne et par oxydation au peroxyde ou au périodate.

### ○ 2005-3033

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

JORF, 2004-12-19, p. 21635-21639

**à commander à :** l'AFNOR

Homologation, à compter du 20 décembre 2004, des normes suivantes :

- NF EN ISO 14644-5 - Salles propres et environnements maîtrisés apparentés - Partie 5 : exploitation
- NF EN ISO 14644-7 - Salles propres et environnements maîtrisés apparentés - Partie 7 : dispositifs séparatifs (postes à air propre, boîtes à gants, isolateurs et mini-environnements).

## Importation/ Exportation

### ○ 2005-3034

**Note de service DGAL/MCSI/N2004-8288 du 21 décembre 2004 : " Nouvelles règles de certification pour les produits animaux importés en Fédération de Russie à partir des Etats membres de l'Union européenne à partir du 1er janvier 2005 "**

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2004-12-24, n° 52, p. 1-7

**Adresse Internet :**

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20048288z.pdf>