

# Sommaire Bibliomer n° 25 – Mars 2004

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

## 1 - Production

### 1 - Ressources

- 2004-2495 Les Q.I.T. (quotas individuels transférables) . instruments de régulation des pêcheries européennes - p. 1
- 2004-2496 Les accords de pêche de l'Union Européenne : entre marchés et développement ----- p. 1
- 2004-2497 "... petites pêches côtières et estuariennes de la côte atlantique du sud de l'Europe" -----  p. 1
- 2004-2498 "Guide des poissons de l'Atlantique européen " -----  p. 2
- 2004-2499 Exploitation et surexploitation des ressources marines vivantes -----  p. 2

### 3 - Aquaculture

- 2004-2500 Influence de la température du milieu sur la composition en lipides de la chair de truite arc-en-ciel -- p. 2
- 2004-2501 Contamination du poisson d'élevage par la géosmine et le 2-méthyl-iso-bornéol ..... p. 3

### 5 - Conservation des produits frais à bord

- 2004-2502 Etude des flux et des traitements des produits à bord d'un chalutier spécialisé "Pêche ultra-frais" --- p. 3

## 2 - Transformation

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

- 2004-2503 Manipulation du poisson vivant et commercialisation ----- p. 4

### 2 - Procédés de transformation

- ◆ 2004-2504 ... modes de fumage sur la teneur de 10 composés phénoliques ... dans des filets de hareng fumé - p. 4
- 2004-2505 Microorganismes typiques des marinades froides d'anchois dans l'huile de maïs avec des épices --- p. 5
- 2004-2506 Modèles prédictifs . inactivation microbienne . dégradation . texture du surimi . traitement thermique p. 5
- 2004-2507 Propriétés physico-chimiques du surimi traité par un faisceau d'électrons et par la chaleur ----- p. 6
- 2004-2508 "Les conditions requises pour la production de poisson et de produits de la mer halal" -----  p. 6
- 2004-2509 ... fumage sur la qualité . durée de vie . chair de moule méditer. emballée sous vide et réfrigérée -- p. 6
- 2004-2510 ... lactate de sodium . sorbate de potassium . qualité . durée de vie . moule. réfrigérée . poches d'eau p. 7
- 2004-2511 Réduction par ionisation des N-nitrosamines de la sauce d'anchois salée fermentée ----- p. 7
- 2004-2512 Traitement par hautes pressions des systèmes musculaires. Incertitudes dans la méthodologie ----- p. 7

### 3 - Emballage et conditionnement

- ◆ 2004-2513 ... conditionnement en atmosphère modifiée . entreposage ultra réfrigéré . qualités . filets . saumon p. 8
- 2004-2514 Variations de la qualité de la crevette tropicale profonde emballée sous atmosphère modifiée ----- p. 9

### 4 - Innovation produits

- 2004-2515 Développement d'un agent liant la chair de poisson : purification de la thrombine de saumon ----- p. 9
- 2004-2516 ... propriétés de gélation thermique . fonctionnelle . protéines du . calmar . entreposage réfrigéré .... p. 9

## 3 - Qualité

### 1 - Sécurité alimentaire

- ◆ 2004-2517 Evaluation générale des contaminants organiques dans le saumon d'élevage ----- p. 11
- 2004-2518 Détection de *Salmonella* spp. dans les produits de la mer tropicaux par PCR ----- p. 11
- 2004-2519 "La qualité microbienne des produits de la mer peu transformés, relative à *L. monocytogenes*"- -  p. 12
- 2004-2520 "Allergie aux produits de la mer et allergènes" -----  p. 12
- 2004-2521 Métaux lourds, dioxines et furannes . produits de la pêche. Caractéristiques, origines et dosage ----- p. 13
- 2004-2522 Irradiation  $\gamma$  à faible dose pour réduire le nombre de vibrios pathogènes dans les huîtres vivantes -- p. 13
- 2004-2523 Les PBDEs dans les substances alimentaires : exposition humaine via l'alimentation ----- p. 13
- 2004-2524 Résorption d'une allergie liée au poisson : rapport sur un cas ----- p. 13
- 2004-2525 "Sécurité des Aliments" -----  p. 13
- 2004-2526 ... condensats . *A. hydrophyla* . *L. monocytogenes* . truite fumée à froid, . sous vide et stockée à 4°C - p. 14
- 2004-2527 Conditions de dépuraison des coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus*) ----- p. 14
- 2004-2528 Variation des bactéries productrices d'amines et de l'histamine du thon albacore durant le fumage -- p. 14
- 2004-2529 ... couche similaire . PEG . surfaces d'acier inoxydable . réduire . formation de biofilm de *Listeria* - p. 14

## 2 - Nutrition

- 2004-2530 Influence du mode de conservation sur la préservation des acides gras oméga 3 du poisson ----- p. 14
- 2004-2531 ... extraits de plantes pour préserver des aliments fonctionnels contenant des n-3-PUFA ----- p. 15
- 2004-2532 Le sélénium, un oligo-élément essentiel pour la santé humaine ----- p. 15
- 2004-2533 Quantification et distribution . lipides . eau . acides gras du thon germon de la côte ouest [U.S.] --- p. 15

## 3 - Critères de qualité

- 2004-2534 L'altération du chinook (*Oncorhynchus tshawytscha*) récolté anesthésié ----- p. 15
- 2004-2535 ... modifications sensorielles et microbiol. . bactéries protéolytiques . sur glace du turbot d'élevage - p. 16
- 2004-2536 ... congélation-réfrigération . paramètres de qualité . merlan, . maquereau et . saumon-portion crus .. p. 16
- 2004-2537 ... filetage de saumon . altération microbienne et la qualité au cours d'un entreposage réfrigéré ---- p. 17
- 2004-2538 Propriétés physico-thermiques du surimi, . merlu argenté . maquereau, . températures de cuisson -- p. 17
- 2004-2539 Propriétés du caviar d'esturgeons sauvages et d'élevage - Impact de l'alimentation ..... p. 17
- 2004-2540 L'activité de la collagénase et l'hydrolyse protéique . dégradation sous glace du cabillaud ----- p. 18
- 2004-2541 ... rétention d'eau . du saumon . chauffé à faible température - ... congélation . stockage sous glace - p. 18
- 2004-2542 La Ca-ATPase du réticulum sarcoplasm. . cytochrome oxydase . indicateurs . stockage . congélation p. 18
- 2004-2543 Comparaison des caractéristiques organoleptiques et des composés volatils de la dorade royale ..... p. 18
- 2004-2544 Aptitude des amines volatils comme indicateurs de fraîcheur du merlu de Méditerranée glacé ----- p. 18

## 4 - Gestion de la qualité

- 2004-2545 Contrôle de l'hygiène alimentaire des produits sushi et de leur matière première ----- p. 19
- 2004-2546 Fraîcheur et traçabilité pour la sécurité du consommateur ----- p. 19

## 5 - Méthodes analytiques générales

- 2004-2547 Amélioration de l'inspection de la qualité des produits alimentaires par imagerie électronique ..... p. 19

## 6 - Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

- ◆ 2004-2548 Identification . sardines et produits de type sardine en conserve . méthode de séquençage direct --- p. 19
- 2004-2549 Mise au point d'une méthode d'indice de qualité [QIM] pour le merlu blanc congelé ----- p. 20
- 2004-2550 ... identification . analyse du polymorphisme des longueurs des fragments de restriction . CLHP -- p. 20
- 2004-2551 ... anticorps monoclonaux pour l'identification du mérrou et du cernier . méthode indirecte Elisa -- p. 20

# 4 - Environnement

## 1 - Qualité du milieu

- 2004-2552 Incidence de *Listeria* spp. en milieu marin au Maroc ----- p. 21

## 2 - Sites industriels, déchets, eau

- 2004-2553 *R. sulfidophilum* dans le traitement et l'utilisation des eaux résiduelles . transformation de la sardine - p. 21
- 2004-2554 Solubilisation des protéines des sous produits de raies par des enzymes endogènes et commerciales - p. 21

# 5 - Consommation et marchés

## 2 - Offre marchés

- 2004-2555 Situation de l'aquaculture de truite saumonée en Finlande ----- p. 22

## 3 - Economie et consommation

- 2004-2556 Coordination verticale au sein de la filière saumon ----- p. 22
- 2004-2557 Analyse . de l'acceptation par les . norvégiens et nord-américains du saumon GM ou élevé . OGM -- p. 22
- 2004-2558 Perspectives de consommation des produits de la mer dans l'Union Européenne à l'horizon 2030 -- p. 23
- 2004-2559 "Etudes sur la valeur ajoutée des produits de la mer" -----  p. 23

# 6 - Réglementation

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

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

## 02 - Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

- 2004-2560 Directive . surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques ..... p. 24
- 2004-2561 Décision . conditions de police sanitaire et . certification . importation de mollusques, de leurs œufs .. p. 24
- 2004-2562 Décision ... liste des postes d'inspection frontaliers ----- p. 24
- 2004-2563 Décision . conditions de police sanitaire . certification . importation de poissons d'aquaculture ..... p. 25

● 2004-2564	Arrêté du 19 novembre 2003 fixant la liste des postes d'inspection frontaliers	p. 25
● 2004-2565	NS DGAL « Programmation des inspections itinérantes des ateliers soumis à autorisation préalable ...	p. 25
<b>03 - Hygiène - Agrément des établissements</b>		
● 2004-2566	Règlement ... règles sanitaires . sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine	p. 25
● 2004-2567	Règlement ... mesures transitoires, . normes de transformation . matières de catégorie 3 et le lisier	p. 25
● 2004-2568	Règlement ... dispositions transitoires . normes de transformation . matières de catégorie 3 et . lisier	p. 25
● 2004-2569	Règlement ... interdiction de la réutilisation du poisson au sein de l'espèce, l'enfouissement	p. 25
● 2004-2570	Règlement ... mesures transitoires, . importation et le transit de certains produits . de pays tiers	p. 26
● 2004-2571	Règlement ... mesures transitoires, . collecte, . transport . élimination des anciennes denrées	p. 26
● 2004-2572	Règlement ... mesures transitoires, . importation et le transit de certains produits . de pays tiers	p. 26
● 2004-2573	Décision ... mesures transitoires, . séparation totale entre les matières des catégories 1 et 2 et 3	p. 26
● 2004-2574	Décision ... mesures transitoires, . séparation des usines de transformation des catégories 1, 2 et 3	p. 26
● 2004-2575	Décision ... mesures transitoires, . matières recueillies lors du traitement des eaux résiduaires	p. 26
● 2004-2576	Décision ... listes des zones et . exploitations piscicoles agréées au regard de la SHV ou de la NHI	p. 26
● 2004-2577	Avis relatif . liste . établissements français préparant des denrées animales ou d'origine animale	p. 26
● 2004-2578	NS DGAL « Présentation de 17 textes communautaires amendant . règlement (CE) n° 1774/2002 »	p. 26
● 2004-2579	NS DGAL « Dispositions . règles sanitaires . sous-produits animaux non destinés . consommation	p. 27
<b>05 - Additifs - Auxiliaires technologiques - Arômes</b>		
● 2004-2580	Règlement ... arômes de fumée utilisés ou destinés à être utilisés dans ou sur les denrées alim.	p. 27
● 2004-2581	Arrêté ... emploi de préparations enzym. d'origine bovine ou porcine . produits . poisson reconstitués	p. 27
<b>06 - Matériaux en contact - Produits de nettoyage</b>		
● 2004-2582	Directive .... suspension de l'usage de l'azodicarbonamide comme agent gonflant	p. 28
<b>07 - Biotechnologies - Nouveaux aliments</b>		
● 2004-2583	Règlement ... système pour l'élaboration et l'attribution d'identificateurs uniques pour les OGM	p. 28
<b>08 - Contaminants - Résidus</b>		
● 2004-2584	Décision ... fixation de LPMR pour certains résidus dans les aliments d'origine animale	p. 28
● 2004-2585	NS DGAL ... dosage des pesticides organochlorés, pyrèthrinoides et PCB . aliments gras	p. 28
● 2004-2586	NS DGAL « Méthode de détection des résidus de nitrofuranes dans les tissus animaux »	p. 28
● 2004-2587	NS DGAL : Méthodes de détection, . dioxines, furannes, PCB . par CPG couplée à la SMHR	p. 29
<b>10 - Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles</b>		
● 2004-2588	Directive ... l'indication des ingrédients présents dans les denrées alimentaires	p. 29
<b>11 - Signes de qualité et d'origine - Normalisation</b>		
● 2004-2589	Arrêté du 27 octobre 2003 . cahier des charges de label agricole ( <i>conserves de sardine de St-Gilles</i> )	p. 29
● 2004-2590	Arrêté du 1er décembre 2003 . cahier des charges de label agricole ( <i>conserves de sardine Bretagne</i> )	p. 29
● 2004-2591	Avis relatifs à l'homologation et l'annulation de normes ( <i>aliments ionisés</i> )	p. 30
● 2004-2592	Avis relatifs à l'homologation et l'annulation de normes ( <i>vitamines, staphylocoques</i> .....	p. 30
● 2004-2593	Avis relatifs à l'homologation et l'annulation de normes ( <i>vitamines, staphylocoques, analyse sensorielle</i> )	p. 30
● 2004-2594	Avis relatifs à l'homologation et l'annulation de normes ( <i>vitamine K1, microbiologie des aliments</i> )	p. 30
● 2004-2595	Avis relatifs à l'homologation et l'annulation de normes ( <i>management par la valeur, sécurité machines</i> )	p. 31
<b>13 - Importation / Exportation</b>		
● 2004-2596	Décision ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires . Kazakhstan	p. 31
● 2004-2597	Décision ... listes provisoires des établissements de pays tiers . importer . produits . de la pêche	p. 31
● 2004-2598	Décision ... conditions . d'importation des mollusques bivalves, échinodermes, tuniciers . Pérou	p. 31
● 2004-2599	Décision ... liste des pays tiers . importation des produits de la pêche . Guyane, le Kenya	p. 31
● 2004-2600	Décision ... importation des produits de la pêche en provenance de la Serbie-et-Monténégro	p. 32
● 2004-2601	Décision ... importation des produits de la pêche en provenance d'Egypte	p. 32
● 2004-2602	Décision ... importation des produits de la pêche en provenance du Kenya	p. 32
● 2004-2603	Décision ... importation des produits de la pêche en provenance de Guyana	p. 32

# 1 – Production

## Ressources

### ● 2004-2495

#### Les Q.I.T. (quotas individuels transférables) comme instruments de régulation des pêcheries européennes

ITQs as instrument for pan-European fisheries management

**Van Hoof L.**

XVth Annual EAFE Conference (European Association of Fisheries Economists) Ifremer, Brest, 2003-05-15/16 ; Session 2. Fisheries Management : Individual Quotas, p. 1-6 - *Texte en Anglais*

[http://www.ifremer.fr/eafe/pdf/session\\_2.PDF](http://www.ifremer.fr/eafe/pdf/session_2.PDF)

Le principe d'accès libre aux ressources marines est souvent considéré comme étant le principal déterminant de la surexploitation des stocks. Les capacités des flottilles de l'Union Européenne ne sont pas adaptées au niveau de capture autorisé par l'état des stocks. Au cours des dernières années, on a assisté à une reconnaissance de l'intérêt de certaines mesures de gestion, en particulier via la définition de droits d'accès appropriés, dans la résolution des problèmes de gestion des ressources.

Il est question ici des outils d'aménagement basés sur les droits de pêche transférables, et de leur possible application dans le cadre de la politique commune des pêches (PCP). Les aspects théoriques des droits de propriété dans le domaine des pêches, en particulier les Q.I.T. (quotas individuels transférables), et la réglementation relative à ces droits de propriété sont mis en lumière à travers la présentation de 4 études de cas :

- le système néerlandais des QIT,
- le système de quotas individuels transférables existant en Islande,
- les quotas de pêche au Royaume-Uni,
- et le système de gestion des quotas en Nouvelle Zélande.

Tirant les enseignements de ces différentes expériences, les possibles applications d'un système de QIT dans le cadre de la PCP sont analysées.

Les questions soulevées dans une telle perspective se rapportent au principe de stabilité relative, à la subsidiarité, et aux effets induits par l'adoption du système des QIT (notamment sur le plan juridique).

### ● 2004-2496

#### Les accords de pêche de l'Union Européenne : entre marchés et développement

European Union fishing agreements : between markets and development

**Failler P., Lecrivain N.**

XVth Annual EAFE Conference (European Association of Fisheries Economists) Ifremer, Brest, 2003-05-15/16 ; Session 13. Fisheries Management : Profitability and Development, p. 1-6 - *Texte en Anglais*

[http://www.ifremer.fr/eafe/pdf/session\\_13.PDF](http://www.ifremer.fr/eafe/pdf/session_13.PDF)

Depuis les négociations du premier accord de pêche entre l'Union Européenne et le Sénégal en 1979, de nombreuses controverses ont eu lieu quant à leur rôle dans le processus de développement des pays en voie de développement. Ce papier présente les résultats d'un programme de recherche intitulé « les accords de pêche communautaires et le principe de responsabilité ». Ce programme a examiné les principaux aspects qui relient les accords de pêche au développement.

Plus spécifiquement, il fait la lumière sur l'impact de la présence des navires communautaires sur l'approvisionnement des marchés nationaux africains, la cohérence entre les politiques nationales de développement, et celle qui sous-tend la négociation des accords de pêche, et enfin, l'applicabilité du principe de responsabilité aux accords de pêche (Code de conduite pour une pêche responsable de la FAO).

### ● 2004-2497

#### Caractéristiques des petites pêches côtières et estuariennes de la côte atlantique du sud de l'Europe

**Léauté J.P.\*, Caill-Milly N.**

\* Station Ifremer de La Rochelle ; Tél : 05 46 50 06 71 ;  
Fax : 05 46 50 93 79 ; E-mail :

Jean.Pierre.Leaute@ifremer.fr

Monographie 2003-12 ; 66 p. ; 15 €

📖 à commander à : ALT Brest

Cet ouvrage présente la synthèse du projet européen PECOSUDE qui a réuni pendant 2 ans des partenaires français (Ifremer, Géolittomer et Cemagref), espagnols (AZTI, UPV et IEO) et portugais (Ipimar) pour faire le bilan des pêches côtières et estuariennes depuis l'estuaire de la Loire

jusqu'au Portugal. À partir des données 1999 et 2000, trois niveaux d'étude ont été considérés : l'halieutique, la socio-économie et la commercialisation des produits pêchés. La fréquentation de la zone des 12 milles pour la France et du plateau continental (jusqu'à 1000 m) pour le nord de l'Espagne et le Portugal, ainsi qu'un temps de pêche inférieur à 96 heures ont été retenus comme définition d'étude de ces pêches. La partie halieutique a analysé l'activité au regard des engins mis en oeuvre, des espèces débarquées, des zones fréquentées et des saisons de pêche.

À partir d'enquêtes, l'analyse socio-économique a permis de décrire les facteurs de production, d'estimer les coûts d'utilisation, les chiffres d'affaires, la création de richesses, l'efficacité des moyens de production et les circuits de commercialisation. Pour compléter cette étude, 5 sites ateliers inclus dans le secteur français (estuaire de la Loire, île d'Yeu, Gironde, bassin d'Arcachon et Adour) ont été étudiés plus précisément.

#### ● 2004-2498

##### **Guide des poissons de l'Atlantique européen.**

Identifier 955 espèces

**Quéro J.C.\*, Porché P., Vayne J.J.**

\* Ichtyologiste à l'Ifremer - Station de La Rochelle, de 1966 à 2002

Ouvrage 2003, Delachaux et Niestlé - Les guides du naturaliste ; ISBN : 2-603-01271-1 ; 465 p., 40 €  
 à commander à l'éditeur ou en librairie spécialisée

955 espèces présentées et illustrées - 327 espèces photographiées immédiatement après leur capture - Un texte réduit à l'essentiel : les critères d'identification - Une clé de détermination générale, et des clés par famille.

#### ● 2004-2499

##### **Exploitation et surexploitation des ressources marines vivantes**

**Laubier L., animateur**

Académie des Sciences ; Editions Tec & Doc Lavoisier, 11 rue Lavoisier 75384 Paris cedex 08 ; Fax : 01 47 40 67 02

« Rapport sur la science et la technologie », n° 17 ; 497 p. ; 90 € ;

 à commander à l'éditeur

Ce rapport d'environ 500 pages, remis à la Ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies, pose le débat de la fiabilité des données de mesure ou de prélèvements des stocks halieutiques. Son objectif est de fixer les besoins en matière de connaissances scientifiques, l'aquaculture étant également abordée.

Quelques études de cas sont développées : thonidés, anchois du Golfe de Gascogne, coquilles Saint-Jacques de la baie de Saint-Brieuc.

L'avant-propos, la table des matières, la composition du comité et du groupe de travail, un résumé de 8 p. ainsi que les constatations et recommandations sont consultables sur les pages publications de l'Académie des Sciences :  
[http://www.academie-sciences.fr/publications/rapports/rapports\\_html/RS\\_T17.htm](http://www.academie-sciences.fr/publications/rapports/rapports_html/RS_T17.htm)

## Aquaculture

#### ● 2004-2500

##### **Influence de la température du milieu sur la composition en lipides de la chair de truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*)**

Influence of environmental temperature on composition of lipids in edible flesh of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)

**Calabretti A., Cateni F., Procida G.\*, Favretto L.G.**

\* Dipartimento di Economia e Merceologia delle Ricorse Naturali e della Produzione, Via A. Valerio 6, I-34127 Trieste, Italy ; E-mail: giuseppe.procida@econ.units.it  
 Journal of the Science of Food and Agriculture, 2003, n° 83, p. 1493-1498 - Texte en Anglais

La température de l'eau est un facteur environnemental qui peut entraîner des modifications de la teneur et de la composition en lipides chez certains poissons. Les acides gras des principales classes de lipides, en particulier les phospholipides, ont été analysés à différents moments de l'année dans la chair de truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*), élevée de façon intensive. Les lipides neutres (LN), la phosphatidylcholine (PC) et la phosphatidyléthanolamine (PE) ont été séparés par chromatographie. En comparaison avec l'été, une diminution de la teneur en lipides neutres d'environ 19% est observée en hiver, ainsi qu'une augmentation de la teneur en PE et PC d'environ 41 et 29 %, respectivement. Le processus d'acclimatation au froid de la truite provoque, pour la fraction lipidique de la partie comestible, une diminution des acides gras saturés, une augmentation des acides gras polyinsaturés, en particulier pour la PC, une diminution des acides gras appartenant à la famille de l'acide oléique et une augmentation de la quantité des phospholipides les plus insaturés, la PC et la PE. Le bilan de ces modifications est une augmentation significative des rapports acides gras polyinsaturés/saturés et acides gras polyinsaturés/ monoinsaturés.

● **2004-2501** —————

**Contamination du poisson d'élevage par la géosmine et le 2-méthyl-iso-bornéol : revue bibliographique sur les propriétés sensorielles et les cinétiques d'apparition et de dépuración de ces composés**

Tainting of farmed fish by geosmin and 2-methyl-iso-borneol : a review of sensory aspects and of uptake/depuración

**Howgate P.**

26 Lavender Row, Stedham, Midhurst, West Sussex GU29 0NS, UK; E-mail: phowgate@rsc.co.uk  
Aquaculture, 2004-05-03, 234 (1-4), p. 155-181 -  
*Texte en Anglais*

Cette revue bibliographique fait le point sur les connaissances relatives aux caractéristiques sensorielles de la géosmine et du 2-méthyl-iso-bornéol (MIB), composés chimiques qui peuvent contaminer les poissons d'eau douce en provoquant des saveurs indésirables. La perception de ces produits dans le poisson est discutée, en s'attachant en particulier aux aspects quantitatifs. Les problèmes de cinétique d'apparition et de dépuración chez le poisson sont également abordés. Les seuils de détection de la géosmine et du MIB dans l'eau, 0.015 et 0.035 µg/l respectivement, semblent être des valeurs fiables.

Ces seuils de détection sont affectés dans le poisson par la teneur en lipides. Les cinétiques d'apparition et de dépuración de la géosmine et du MIB peuvent être modélisées par l'intermédiaire de modèles utilisés dans le cas des pollutions chimiques. Pendant la phase de dépuración, les teneurs en géosmine et MIB du poisson diminuent de façon exponentielle en fonction du temps alors que l'intensité de la perception sensorielle diminuerait de façon linéaire. Le rôle de l'assurance qualité et les pratiques de dépuración en aquaculture sont discutées par rapport à ces différents problèmes.

## Conservation des produits frais à bord

● **2004-2502** —————

**Etude des flux et des traitements des produits à bord d'un chalutier spécialisé "Pêche ultra-frais" - Rapport final projet Ultra-frais OFIMER (U.F.O.)**

**Appel à projets de l'Ofimer : soutien à l'innovation, année 2000**

IFREMER-COPEMART-GEM-IMP-ID.MER, 2003-10, Convention n° 1007/00/C, 01/1213879/BF, 221 p., 12 annexes

Synthèse des résultats sur le site de l'OFIMER :  
[http://www.ofimer.fr/PDF/appelsprojet/UFO\\_synt.PDF](http://www.ofimer.fr/PDF/appelsprojet/UFO_synt.PDF)

L'objectif de ce programme était de contribuer au développement du marché du poisson « ultra-frais » (moins de 48 h de délai entre la capture et la première vente au détail), qui est potentiellement un marché-niche attractif pour les professionnels qui s'orientent vers une démarche de plus grande valeur ajoutée. Pour l'atteindre, le programme, mené avec les professionnels de l'organisation de producteurs Copémart (Port-de-Bouc) à bord de leurs bateaux de pêche chalutière en Méditerranée et dans les conditions habituelles de travail, s'est attaché à concevoir et réaliser une solution technique qui serait mise en oeuvre sur des chalutiers spécialisés, et à définir et préciser les conditions de son utilisation au moyen d'un cahier des charges fixant les conditions d'obtention d'une qualité poisson « ultra-frais ».

Réalisée par un groupe de travail, une analyse structurelle a mis en évidence 77 variables ayant une influence sur la qualité et la fraîcheur du poisson à bord dans les conditions de pêche étudiées. Les deux plus importantes sont « nature du premier traitement par le froid » et « structure du pont ». En parallèle, 7 campagnes de pêche au pélagique (sardine et anchois) ont été réalisées à bord de 5 navires professionnels différents et ont permis de mettre en évidence les différents intérêts :

- 1) de refroidir le poisson le plus vite possible après sa capture, à une température voisine de 0°C, maintenue de façon continue jusqu'au lieu de la première mise en vente (c'est le pré-refroidissement rapide à cœur du produit),
- 2) d'utiliser de la glace liquide dans cette phase de pré-refroidissement, comparée à la glace écaillée,
- 3) d'employer des poches de chalut d'un périmètre voisin de 500 à 600 mailles de 12 mm de côté (selon la présence ou non d'une rampe arrière), confectionnées avec une nappe de filet sans nœuds,
- 4) de limiter la charge de la capture dans la poche de chalut (emploi par exemple de solutions comme le fractionnement télécommandé du cul de chalut, ou les capteurs de tension des mailles).

Une approche par analyse de type points critiques (HACCP) a permis de réaliser le cahier des charges procédé-produit pouvant servir pour une éventuelle future démarche professionnelle de certification. Enfin, une étude d'ingénierie a permis de réaliser un ensemble de plans de principe et de schémas d'aménagement de bateau de pêche spécialisé « pêche ultra-frais », permettant une application à l'aménagement de trois bateaux professionnels neufs ou existants et à un projet de futur bateau.

## 2 – Transformation

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

● 2004-2503

#### Manipulation du poisson vivant et commercialisation

Live fish handling and marketing

Singh T.

Technical Advisory Unit at Infofish  
Infofish International, 2002, n° 1, p. 49-52 - *Texte en Anglais*

Avec l'accroissement du marché du poisson frais, non seulement dans le sud-est de l'Asie, mais également aux USA, en Australie et en Europe, les équipements et infrastructures de maintien en vie des espèces se sont développés. Les critères d'appréciation de ces équipements sont leur coût, leur efficacité, leur longévité et leur maintenance, ainsi que leur capacité à conserver une qualité d'eau optimale.

L'article développe les principales composantes de ce système : filtration, eau, nettoyage, aération, température, tranquillisants destinés aux poissons, conditionnement, acclimatation des poissons à l'arrivée, spécificités du fret aérien.

### Procédés de transformation

◆ 2004-2504

#### Effet des modes de fumage sur la teneur de 10 composés phénoliques majeurs dans des filets de hareng fumé (*Clupea harengus*)

Effect of smoking processes on the content of 10 major phenolic compounds in smoked fillets of herring (*Clupea harengus*)

Sérot T., Baron R.\*, Knockaert C., Vallet J.L.

\* Laboratoire de Génie Alimentaire, Ifremer, Centre de Nantes, rue de l'Île d'Yeu, BP 21105, 44311 Nantes cedex 3 - Tél : 02 40 37 42 21 ; Fax : 02 40 37 40 71 ; E-mail : Regis.Baron@ifremer.fr

Food Chemistry, 2004-01, n° 85, p. 111-120 - *Texte en Anglais*

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet de cinq procédés de fumage sur le dépôt de 10 composés phénoliques. Deux modes de génération de fumée ont été testés (par auto combustion et friction) et dans chaque cas, le dépôt était réalisé soit de façon classique par contact direct, soit par voie électrostatique (accélération du dépôt par passage de la fumée dans un champ électrique). La cinquième méthode de fumage utilisée faisait appel à un procédé d'atomisation d'un condensat de fumée.

Plusieurs paramètres ont été testés, le temps de fumage (1 h, 2 h, 3 ou 4 h pour le procédé traditionnel et 4 mn, 8 mn, 12 mn ou 16 mn dans le cas d'un dépôt par mode électrostatique), la température dans l'enceinte de fumage (fixée à 16°C, 24°C ou 32°C) et l'ouverture de la valve d'évacuation de la fumée (1/3 ou 3/3). Dans le cas du fumage par voie électrostatique, la tension appliquée était fixée à 37 kVolt ou 42 kVolt avec une polarité positive ou négative.

L'effet de ces différentes conditions de fumage a été suivi en dosant par chromatographie en phase gazeuse les 10 composés phénoliques majeurs, obtenus après une extraction par solvant et distillation simultanée (Likens-Nickerson).

Dans le cas de l'utilisation d'un condensat de fumée, les dépôts de phénols les plus importants sont obtenus à une température de 24°C et 32°C. Si la température de l'enceinte est fixée à 16°C, peu de composés se déposent en raison probablement de la faible vaporisation de la « fumée liquide ». Dans le cas d'un fumage traditionnel (dépôt de la fumée par contact direct), l'utilisation d'un générateur de fumée à auto combustion permet de déposer davantage de phénol qu'un générateur à friction. La vitesse initiale de dépôt des composés phénoliques est rapide avant d'atteindre un palier de saturation. Dans le cas du condensat de fumée, au contraire, le dépôt s'accélère après 180 mn. Le fumage électrostatique, quant à lui, conduit à des dépôts relativement faibles.

Le guaiacol est le composé phénolique le plus déposé, quel que soit le type de procédé utilisé ainsi que le 4-méthyl guaiacol. Viennent ensuite par ordre d'importance, le phénol, dans le cas de l'atomisation de fumée, et le syringol pour le fumage électrostatique. Des différences significatives de quantités déposées sont observées en fonction du procédé utilisé.

Les composés quantitativement les moins présents,

quel que soit le procédé, sont l'eugénol, le 4-ethyl guaiacol, le o-crésol, le p-crésol et le 4-propyl guaiacol.

L'analyse du pourcentage relatif des composés phénoliques, qui permet de s'affranchir du facteur « intensité de fumage », montre que le profil est caractéristique d'un type de procédé donné et qu'il permet une très bonne discrimination des méthodes de fumage.

L'analyse statistique de la teneur en composés phénoliques obtenus, montrent que tous les paramètres étudiés ont un effet significatif (temps de fumage, température de fumage et procédé de fumage) et qu'il existe des interactions entre ces facteurs sur le dépôt des composés étudiés.

Les dépôts augmentent avec le temps de fumage et sont d'autant plus importants que la température est élevée. L'effet de la température est plus sensible sur le procédé utilisant un condensat de fumée, qui permet à partir de 24°C d'obtenir un taux de dépôt plus important. Dans le cas d'un fumage traditionnel, lorsque la valve d'évacuation de la fumée est ouverte au 1/3, les composés phénoliques sont déposés en quantité importante pour une température de 16°C et un temps de fumage de 240 min. Ce qui signifierait qu'à basse température, un temps de séjour plus long conduit à des dépôts de composés phénoliques plus élevés.

En ce qui concerne le fumage par voie électrostatique, les dépôts sont plus importants lorsqu'on utilise un générateur de fumée à auto combustion plutôt qu'à friction, sans doute pour des raisons d'humidité de la sciure de bois ou de température de pyrolyse. Pour obtenir des dépôts de composés phénoliques plus élevés, il vaut mieux travailler à 37kVolt dans le cas de l'auto combustion alors que le facteur tension appliquée ne semble pas avoir d'effet dans le cas d'un générateur à friction.

Les résultats de cette étude montrent que le choix du procédé de fumage détermine la quantité de composés phénoliques déposés et que la proportion relative de ces composés pourrait être un bon indicateur du type de fumage appliqué.

La quantité et l'importance relative de ces composés pourraient expliquer les différences de perception sensorielle que l'on peut observer plus généralement sur les produits fumés. Il reste cependant à préciser l'effet de ces composés phénoliques sur l'intensité et la qualité de la fumée perçue.

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

#### ● 2004-2505

##### **Microorganismes typiques des marinades froides d'anchois (*Engraulis anchoita*) dans l'huile de maïs avec des épices**

Typical microorganisms in cold marinated anchovies (*Engraulis anchoita*) filled with corn oil and spices

**Fuselli S.R., Casales M.R.\*, Fritz R., Yeannes M.I.**

\* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentine ; E-mail : mcasales@mdp.edu.ar

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2003, 12 (1), p. 55-64 - *Texte en Anglais*

Le but de cette étude est d'examiner l'influence de la charge microbienne des épices sur la microflore des marinades d'anchois. Dans les épices utilisées, les microorganismes trouvés sont *Lactobacillus paracasei paracasei* 1, *Bacillus mycoides* et *Monilia* spp dans le poivre noir ; *L. cellobiosus* et *B. mycoides* dans les feuilles de laurier ; *L. acidophilus* et *B. mycoides* dans le paprika ; enfin *L. acidophilus*, *B. mycoides* et *Micrococcus varians* dans le poivre rouge moulu. Au bout de 3 mois d'entreposage à 4°C et 18°C des anchois marinés, on ne retrouve que *L. paracasei paracasei* 1, *L. acidophilus*, *M. varians* et *B. mycoides*.

#### ● 2004-2506

##### **Modèles prédictifs pour l'inactivation microbienne et la dégradation de la texture du surimi lors du traitement thermique**

Predictive models for microbial inactivation and texture degradation in surimi seafood during thermal processing

**Jaczynski J., Park J.W.\***

\* Oregon State University, Seafood Lab. & Dept of Food Science and Technology, 2001 Marine Dr. #253, Astoria, OR 97103, USA ; E-mail : jae.park@orst.edu

Journal of Food Science, 2003-04, 68 (3), p. 1025-1030 - *Texte en Anglais*

Des modèles sont mis au point pour l'inactivation de *Staphylococcus aureus* et pour la dégradation de la texture lors du traitement thermique du surimi, sur la base du concept modifié du temps de létalité thermique (TDT). Des études de validation montrent une bonne concordance entre les valeurs expérimentales et les valeurs prévues. Les modèles permettent l'introduction des paramètres du process, ce qui donne une surface de réponse déterminant l'inactivation microbienne et la dégradation de la texture. Les valeurs D pour l'inactivation microbienne sont déterminées entre 55°C et 95°C.

La valeur  $z$  cependant n'est pas linéaire. C'est pourquoi une équation polynomiale est utilisée pour calculer les valeurs  $D$  à des températures intermédiaires. La dégradation de texture entre 55°C et 95°C obéit à une fonction de puissance. Ainsi la puissance " $n$ " est utilisée comme vitesse de dégradation pour des besoins de modélisation. Cette équation polynomiale calcule aussi " $n$ " aux températures intermédiaires.

● **2004-2507** —————  
**Propriétés physico-chimiques du surimi traité par un faisceau d'électrons et par la chaleur**

Physicochemical properties of surimi seafood as affected by electron beam and heat

Jaczynski J., Park J.W.\*

\* Oregon State University, Seafood Lab. & Dept of Food Science and Technology, 2001 Marine Dr. #253, Astoria, OR 97103, USA ; E-mail : jae.park@orst.edu  
 Journal of Food Science, 2003, 68 (5), p. 1626-1630 - *Texte en Anglais*

Les modifications physico-chimiques du surimi par ionisation à faisceau d'électrons et par la chaleur sont étudiées. La chaleur cause du brunissement et le ramollissement de la texture. Le faisceau d'électrons (jusqu'à 4 kGy) ne détériore ni la couleur ni la texture lorsque les températures sont comprises entre 5°C et 23°C. Cependant une texture plus ferme est obtenue lorsque les échantillons traités par le faisceau d'électrons sont à l'état congelé.

Dans le cadre des paramètres testés, aucun des traitements ne modifie la rancidité du surimi. La chaleur génère dans l'espace de tête les mêmes substances volatiles que le faisceau d'électrons, mais en plus grandes quantités. Le faisceau d'électrons s'avère une excellente alternative de pasteurisation du surimi, en termes de maintien de l'apparence de fraîcheur en ce qui concerne les facteurs physico-chimiques.

● **2004-2508** —————  
**Les conditions requises pour la production de poisson et de produits de la mer halal**

Halal production requirements for fish and seafood

Riaz M.N., Chaudry M.M.

"Halal Food Production", CRC Press 2003, p. 79-84  
 à commander à l'éditeur - *Texte en Anglais*

Aujourd'hui, la production halal est en hausse dans le monde entier, et les consommateurs revendiquent de plus en plus la qualité sanitaire des

produits. Afin de répondre à ces exigences, cet ouvrage aborde ce thème en précisant les grandes lignes de la production ainsi que les lois et la réglementation en cours, les ingrédients autorisés, l'étiquetage et la certification.

Dans le chapitre consacré aux poissons et aux produits de la mer, les espèces sont présentées en quatre catégories, en fonction de leur degré d'acceptabilité selon la jurisprudence islamique ; la différence est fondée sur les caractéristiques morphologiques (écailles et nageoires) et l'aptitude à survivre hors de l'eau. Toutefois, certaines opinions divergent dans les écoles de pensée en ce qui concerne la consommation des mollusques et des crustacés.

En fin de chapitre, la fabrication du surimi est citée comme exemple et les points de contrôle halal (HCP) sur le produit primaire, le mélange d'ingrédients, et l'étiquetage sont spécifiés.

● **2004-2509** —————  
**L'effet du fumage sur la qualité et la durée de vie de la chair de moule méditerranéenne (*Mytilus galloprovincialis*) emballée sous vide et réfrigérée**

Effect of smoking on quality characteristics and shelf-life of mediterranean mussel (*Mytilus galloprovincialis*) meat under vacuum in chilled storage

Kyriazi-Papadopoulou A.\*, Varelzis K., Bloukas J.G., Georgakis S.

\* Veterinary Medicine Administration of Thessaloniki, Department of Veterinary-Public Health, Prefecture of Thessaloniki, Egeou 14 and Solomou 1, GR 55134 Thessaloniki, Greece ; Tél : +30.2310.478.325 ; Fax : +30.2310.478.334

Italian Journal of Food Science, 2003, XV (3), p. 371-381 - *Texte en Anglais*

Une procédure de fumage a été développée pour des moules méditerranéennes (*Mytilus galloprovincialis*). Des moules fraîches ont été lavées à l'eau courante et soumises à la vapeur à 80°C (température de l'air) pendant 10 minutes ; les coquilles ont été enlevées et la chair mise en saumure avec un taux de sel de 4% pendant 15 minutes, égouttée pendant 5 minutes, séchée dans un fumoir à une température de 60°C à 65°C pendant 13 minutes, fumée à une température de 65°C à 80°C pendant 17 minutes afin d'obtenir une valeur  $F_{70^\circ\text{C}}$  de 40,2 minutes, stockée sous vide dans des poches et réfrigérée à 2°C-3°C.

La saison de récolte (printemps et automne) n'a eu aucun effet ( $p > 0,05$ ) sur les paramètres physico-chimiques et microbiologiques des moules fumées. L'étuvage et le fumage ont affecté ( $p < 0,05$ ) la composition chimique de la chair de moules, réduit

la valeur du TBA (acide thiobarbiturique), la flore totale et les bactéries lactiques acides et augmenté la valeur de l'ABVT ; mais il n'y a aucun effet ( $p < 0,05$ ) sur la valeur du pH.

Pendant le stockage de la chair de moule : 90 jours à 2°C -3°C la flore totale a augmenté de 0,8 log<sub>10</sub> cfu/g et le dénombrement des bactéries lactiques acides de 0,4 log<sub>10</sub> cfu/g ; le pH a baissé de 0,2 unités, le TBA a augmenté par 0,2 mg de malonaldehyde/kg et l'ABVT a augmenté de 18 à 29 mg N/100 g.

Si on se fonde sur les caractéristiques sensorielles, la durée de conservation de la chair de moule méditerranéenne selon la procédure de fumage et les conditions de stockage spécifiées peut être prolongée à 70 jours.

### ● 2004-2510

#### **L'effet du lactate de sodium et du sorbate de potassium sur la qualité et la durée de vie de la chair de moule méditerranéenne (*Mytilus galloprovincialis*) réfrigérée dans des poches d'eau**

Effect of Sodium lactate and Potassium sorbate on quality characteristics and shelf-life of Mediterranean mussel (*Mytilus galloprovincialis*) meat during chilled storage in pouches with water

**Vasakou A., Vareltzis K., Bloukas J.G.\***

\* Department of Food Science and Technology, School of Agriculture, Aristotle University of Thessaloniki, GR 541 24 Thessaloniki, Greece ; Tél : +30.2310.998773 ; Fax : +30.2310.998791 ; E-mail : bloukas@agro.auth.gr  
Italian Journal of Food Science, 2003, XV (3), p. 359-370 - *Texte en Anglais*

La qualité et la durée de conservation de la chair de moule méditerranéenne (*Mytilus galloprovincialis*) conservée à 5±2°C dans des poches en plastique ont été étudiées. L'échantillon témoin était constitué de 150 g de chair de moule et de 150 ml d'eau. Du lactate de sodium (1% et 2%) et du sorbate de potassium (0,35%) ont été ajoutés. Le sorbate de potassium ( $p < 0,05$ ) a retardé fortement la croissance de bactéries aérobies mésophiles, des bactéries psychotropes, et plus spécifiquement celle des bactéries lactiques acides.

Dans la chair de moule contenant du sorbate de potassium, le pH a légèrement baissé, les valeurs de l'azote basique volatile total (ABVT) et l'indice thiobarbiturique (TBA) ont fortement baissé ( $p < 0,05$ ) par rapport aux autres traitements.

Si on se fonde sur les caractéristiques sensorielles, la durée de conservation du produit avec du sorbate de potassium a augmenté de six à huit jours. Le taux de sorbate de potassium dans la chair de moule

était initialement inférieur à 0,185%, et inférieur à 0,15% après le 5ème jour. La durée de conservation du témoin était de 6 jours. Le lactate de sodium n'a eu aucune influence ( $p > 0,05$ ) sur le dénombrement microbiologique, l'ABVT, le TBA et la durée de conservation, mais à la fin de la période de conservation, le pH a été plus élevé ( $p < 0,05$ ) que celui du témoin et des moules plus salées.

### ● 2004-2511

#### **Réduction par ionisation des N-nitrosamines de la sauce d'anchois salée fermentée**

N-nitrosamine reduction in salted and fermented anchovy sauce by ionizing irradiation

**Hyun-Joo A., Jae-Hyun K., Cheorun J., Hong-Sun Y., Hyun-Ja L., Myung-Woo B.\***

\* Team for Radiation Food Science & Biotechnology, Korea Atomic Energy Research Institute, P.O. Box 105, Yuseong, Daejeon 305-353, Corée du sud ; Tél : +82 42 868 8060 ; Fax +82 42 868 8043 ; E-mail : mwbyun@kaeri.re.kr

Food Control, 2003, n° 14, p. 553-557 - *Texte en Anglais*

L'ionisation gamma à 5 kGy ou plus permet la réduction des N-nitrosamines (N-nitrosodiméthylamine et N-nitrosopyrrolidine) dans une sauce d'anchois salée fermentée après entreposage.

### ● 2004-2512

#### **Traitement par hautes pressions des systèmes musculaires. Incertitudes dans la méthodologie et leurs conséquences pour l'évaluation des résultats**

High-pressure processing of myosystems. Uncertainties in methodology and their consequences for evaluation of results

**Jimenez Colmenero F., Borderias A.J.\***

\* CSIC, Instituto del Frio, Ciudad Universitaria, E-28040 Madrid, Spain ; Fax : +34.91.549.3627 ; E-mail : jborderias@if.csic.es

European Food Research and Technology, 2003, 217 (6), p. 461-465 - *Texte en Anglais*

Une réflexion sur l'application des traitements hautes-pressions sur les systèmes musculaires (viandes et poissons) est présentée : un bref survol des impacts des hautes-pressions (effet sur les microorganismes, sur les réactions enzymatiques, sur la texture, sur la formation de gel, sur la congélation/décongélation), puis surtout une discussion sur les difficultés d'interprétation et d'inter-comparaison entre les différents articles scientifiques en ce domaine. Pour pallier les imperfections de méthodologie, il s'avère essentiel de conduire les expérimentations dans des conditions extrêmement rigoureuses.

## Emballage et conditionnement

◆ 2004-2513

### **Influence du conditionnement en atmosphère modifiée et de l'entreposage ultra réfrigéré sur les qualités microbienne et sensorielle des filets de saumon Atlantique (*Salmo salar*)**

Effect of modified atmosphere packaging and superchilled storage on the microbial and sensory quality of Atlantic salmon (*Salmo salar*) fillets

**Sivertsvik M.\*, Rosnes J.T., Kleiberg G.H.**

\* Norconserv, Inst. Fish Processing & Preserv. Technology, Alex. Kiellandsgt, 2, PO Box 327, 4002 Stavanger, Norvège ; E-mail : morten.sivertsvik@norconserv.no

Journal of Food Science, 2003-05, 68 (4), p. 1467-1472 - Texte en Anglais

Le saumon *Salmo salar* est un produit important tant d'un point de vue économique que nutritionnel. La durée de vie maximale dans le cas du poisson entier est d'environ 20 jours sous glace et de 14 à 21 jours pour les darnes et filets en atmosphère modifiée. Cette durée de conservation est largement suffisante pour les marchés européens courants, mais insuffisante ailleurs. La congélation est un autre moyen de préservation, mais c'est alors un créneau commercial différent qui est visé. L'usage du transport aérien quant à lui est une autre alternative pour gagner diminuer les délais de transport, mais son coût reste prohibitif à ce jour. L'usage de la technique de conservation en atmosphère modifiée est une solution permettant d'allonger la durée de conservation, mais le risque de *Clostridium botulinum* de type E n'est pas négligeable. Face au risque potentiel pour la santé humaine, surtout si l'on ajoute à cela la mauvaise maîtrise de la chaîne du froid, ce moyen est en fait peu adapté.

L'une des rares techniques alternatives et potentiellement utilisable est le super refroidissement ou congélation partielle. Si l'on y associe l'atmosphère modifiée, on peut atteindre des durées de conservation conséquentes. Peu d'articles concernant l'action combinée de l'atmosphère modifiée et du super refroidissement ont été publiés et en particulier rien n'a été fait jusqu'à présent sur le saumon, objet de l'étude de Sivertsvik *et al.*

En pratique le super refroidissement consiste à descendre la température à 1 ou 2 degrés sous le point de congélation, entraînant la formation d'un

peu de glace à l'intérieur du poisson. Dans le cas du saumon, le point de congélation se situe à  $-2,2^{\circ}\text{C}$  et ce en fonction de la teneur en eau. Le stockage en condition de super refroidissement peut accroître l'hydrolyse phospho-lipidique et la dénaturation des protéines, mais il contribue à inhiber la plupart des réactions autolytiques ainsi que microbiennes et par là augmente la durée de vie du produit.

L'atmosphère modifiée utilisée comme moyen de préservation des produits de la pêche est connu depuis les années « trente » et le gain en extension de la durée de vie des produits grâce à cette pratique varie de 50% à 400% selon les auteurs de l'article qui se réfèrent à différentes publications. Cependant c'est souvent la période de qualité moyenne à faible qui a été étudiée, tandis que la période initiale qui nous intéresse ici, reste peu évaluée. Habituellement, l'efficacité de l'atmosphère modifiée est conditionnée par la concentration et la quantité de  $\text{CO}_2$  disponible dans l'atmosphère gazeuse, la disponibilité de l' $\text{O}_2$ , la qualité de la matière première, et le paramètre le plus important, la température de stockage.

Pour cette étude, trois lots de filets de saumon Atlantique ont été respectivement emballés sous atmosphère modifiée en mélange à 60 % de  $\text{CO}_2$  et 40 % de  $\text{N}_2$ , sous stockage à l'air, en refroidissement à  $-2^{\circ}\text{C}$  et enfin à  $+4^{\circ}\text{C}$ . Ces produits ont été suivis pendant 24 jours de stockage en prenant en considération l'aspect sensoriel et microbiologique, la nature du gaz dans le cas de l'atmosphère modifiée, la perte en eau et le pH.

Selon l'étude, chaque technique séparément allonge la durée de vie, et quand les deux sont utilisées simultanément, un mode de synergie est constaté ajoutant un effet supplémentaire, probablement imputable à la dissolution accrue du  $\text{CO}_2$  à la température de  $-2^{\circ}\text{C}$ . Ainsi, cette combinaison autorise un produit de haute qualité pendant 24 jours de stockage avec une totale inhibition de la croissance microbienne. L'extension de la durée de vie dans cette configuration est de l'ordre de 2,5 fois améliorée par rapport au conditions habituelles de conservation en atmosphère modifiée et de 3,5 fois par rapport au stockage en glace à l'air à  $+2^{\circ}\text{C}$ . D'un point de vue sensoriel, l'aspect texture n'est pas affecté négativement et la différence de perte par exsudation insignifiante.

Un autre atout de la technique du super refroidissement est le fait qu'à cette température, le risque de *Clostridium botulinum* de type E est écarté, ce qui permet d'allonger la durée de vie sans risque majeur. Rappelons que le risque de présence de *Clostridium botulinum* dans les poissons est important en mode de conservation sous condition anaérobie et que la toxine peut être produite dès que la température atteint  $3^{\circ}\text{C}$ .

En conclusion, à la condition primordiale du respect

des règles d'hygiène au moment du traitement de la matière première et aussi de disposer à ce moment d'un produit de qualité irréprochable, l'association des deux techniques permet un allongement conséquent de la durée de vie. D'un point de vue intérêt pour la filière Française, celui-ci apparaît plus limité dans la mesure où, dans notre pays, la distribution du saumon se fait en 48 à 76 heures après abattage. Concernant l'éventualité de produits élaborés en Norvège, le statut de produit transformé peut être attribué au produit sous atmosphère modifiée, changeant le régime de taxe douanière. Cependant, la technique du super refroidissement à elle seule, mérite l'intérêt de la filière dans la mesure où elle permettrait de transporter des produits filetés dans de meilleures conditions qu'en glace à +2°C, technique jusqu'à présent peu utilisée au vu de la qualité médiocre qui en découle.

L'aspect « super refroidissement » mériterait par conséquent une attention particulière dans la cas d'une conservation à l'air, permettant de réduire les quantités transportées (filets à la place de poissons entiers) et d'optimiser la qualité des produits réceptionnés dans notre pays.

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

● **2004-2514** —————  
**Variations de la qualité de la crevette tropicale profonde (*Parapenaeus longirostris*) emballée sous atmosphère modifiée**

Quality Changes of Deepwater Pink Shrimp (*Parapenaeus longirostris*) Packed in Modified Atmosphere

**Gonçalves A.C.\*, López-Caballero M.E., Nunes M.L.**

\* Inst. Investigacao Pescas e do Mar, IPIMAR, Av. Brasília, 1449-006 Lisboa, Portugal ; E-mail : amparo@ipimar.pt

Journal of Food Science, 2003, 68 (8), p. 2586-2590 - *Texte en Anglais*

L'étude porte sur la variation de la qualité de la crevette tropicale profonde (*Parapenaeus longirostris*) conservée en atmosphère modifiée. Deux mélanges de gaz sont testés (40% CO<sub>2</sub>/30% O<sub>2</sub>/30% N<sub>2</sub> et 45% CO<sub>2</sub>/5% O<sub>2</sub>/50% N<sub>2</sub>), combinés avec un pré-traitement aux sulfites, en comparaison avec une conservation à l'air ambiant. La qualité des crevettes est évaluée par analyse sensorielle (présence de taches noires) et par analyse chimique (pH et produits de dégradation des nucléotides). En général, les deux types de mélange de gaz testés permettent une très bonne conservation des crevettes jusqu'à neuf jours contre quatre à sept en conservation sous glace (avec un pré traitement).

Cependant, il semblerait que le mélange 45% CO<sub>2</sub>/5% O<sub>2</sub>/50%N<sub>2</sub> soit légèrement plus performant.

## Innovation produits

● **2004-2515** —————

**Développement d'un agent liant la chair de poisson : purification de la thrombine de saumon**

Developing a fish meat-binding agent : Purification of salmon thrombin

**Manseth E.\*, Skjervold P.O., Fjæra S.O., Brosstad F.R., Ødegaard O.R., Flengsrud R.**

\* Department of Chemistry and Biotechnology, Agricultural University of Norway, 1430 Ås, Norway ; E-mail even.manseth@ikb.nlh.no

Journal of Food Science, 2003, 68 (5), p. 1648-1652 - *Texte en Anglais*

La thrombine issue du saumon Atlantique (*Salmo salar*) est purifiée et caractérisée pour sa propriété d'agent liant pour l'industrie agroalimentaire. Sa purification est effectuée sans ajout d'inhibiteurs, par adsorption sur le sulfate de barium et chromatographie d'affinité sur héparine-sépharose. L'activation par la prothrombine est obtenue en mélangeant des œufs et des branchies de saumon. L'optimisation des différentes étapes, adsorption, chromatographie et activation sont présentées. La thrombine purifiée coagule le fibrinogène bovin avec une activité spécifique de 1423 U/mg. La séquence de la protéine est décrite et comparée à celles d'autres espèces. Ces méthodes de purification et d'activation étant non toxiques, la thrombine de saumon peut être utilisée en industrie agroalimentaire.

● **2004-2516** —————

**Modification des propriétés de gélation thermique et fonctionnelle des protéines du manteau de calmar au cours d'un entreposage réfrigéré et surgelé**

Functional and thermal gelation properties of Squid mantle proteins affected by chilled and frozen storage

**Gómez-Guillen M.C.\*, Martínez-Alvarez O., Montero P.**

\* Instituto del Frio (CSIC), C/ José Antonio Novais, 10, Ciudad Universitaria 28040 Madrid, España ; E-mail : cgomez@if.csic.es

Journal of Food Science, 2003, 68 (6), p. 1962-1967 - *Texte en Anglais*

Les résultats présentés dans cet article sont inclus dans un projet espagnol de valorisation des céphalopodes, ressource abondante à fort rendement de transformation, à faible taux de graisse, et à la chair très blanche associée à une flaveur peu marquée.

Des manteaux de calmar (*Loligo vulgaris*) conservés au frais et congelés ont été étudiés pour leur capacité à produire des gels thermiques et pour mettre en évidence les changements des propriétés fonctionnelles et chimiques des protéines de muscle pendant la conservation.

Des essais ont été menés périodiquement sur l'extractibilité des protéines dans 5% de NaCl, la viscosité apparente, l'activité autolytique et le SDS-PAGE de la fraction soluble. Après un entreposage frigorifique de quatre jours, il y a eu une baisse significative dans la fonctionnalité des protéines qui a influencé le profil de la gélation thermique de façon négative. Le taux de protéolyse est resté très élevé pendant toute la durée de conservation frigorifique, mais les propriétés fonctionnelles et le comportement thermique sont restés stables.

## 3 – Qualité

### Sécurité alimentaire

#### ◆ 2004-2517

#### Evaluation générale des contaminants organiques dans le saumon d'élevage

Global assessment of organic contaminants in farmed salmon

**Hites R.A.\*, Foran J.A., Carpenter D.O., Hamilton M.C., Knuth B.A., Schwager S.J.**

\* School of Public and Environmental Affairs, Indiana University, Bloomington, IN 47405 USA

Science, 2004-01-09, n° 303, p. 226-229, plus 6 p.

« Supporting on-line material : methods » - *Texte en Anglais*

#### L'enquête saumon alimente le débat sur le poisson d'élevage

Salmon survey stokes debate about farmed fish

**Stokstad E.**

Science, 2004-01-09, n° 303, p. 154-155 - *Texte en Anglais*

Deux articles publiés dans « Science » ont défrayé la chronique début janvier 2004, le premier est un article scientifique de 4 pages présentant les résultats analytiques de contaminants chimiques effectués sur des saumons d'élevage et sauvage prélevés en Amérique du Nord et en Europe chez des grossistes et des détaillants, suivi d'une interprétation toxicologique basée sur le guide de l'appréciation des risques de l'EPA (Environmental Protection Agency), agence américaine. Le deuxième article, d'une page, est un article journalistique reprenant des propos de toxicologues, nommément cités, suivi de préconisations de consommation basées sur les indications de l'EPA et les analyses précédentes, maximum 55 g de saumon d'élevage par mois.

Dans l'enquête, 14 groupes de contaminants, notamment les dioxines, PCB, DDT, lindane ont été recherchés dans des échantillons de saumon Atlantique et Pacifique, 594 saumons entiers (459 d'élevage et 135 sauvages) et 144 filets ont été prélevés, dont 9 à Paris.

On a regroupé par 3 les échantillons identiques et effectué les analyses sur 246 homogénéisats de filets avec peau (153 d'élevage, 45 sauvages et 48 filets). Les concentrations obtenues sur les produits d'élevage sont dans tous les cas plus élevées que dans les poissons sauvages, ces taux supérieurs sont essentiellement liés à l'huile et la farine de poisson

présents dans l'alimentation ; les variations géographiques observées parmi les saumons d'élevage sont corrélés aux résultats d'analyses des aliments réalisés en parallèle.

Il faut noter que les composés recherchés sont présents dans les graisses et que les analyses ont été effectués sur des filets avec peau incluant la couche lipidique sous cutanée, plus importante chez les poissons d'élevage, et non consommée. Les taux de graisse n'ont pas été déterminés, mais selon la base de données américaine USDA, les teneurs en graisse de la chair des saumons d'élevage sont plus élevées (10 à 17 g/100 g) que celles des saumons sauvages (3,5 à 10), ces éléments expliquent en partie les différences observées.

Quant à l'interprétation toxicologique des résultats analytiques, elle est basée sur des méthodes édictées par l'Agence américaine de Protection de l'Environnement (EPA), établies sur les effets cumulatifs des molécules mesurées, et non sur les recommandations reconnues et préconisées par l'Organisation Mondiale de la Santé, la Food and Drug Administration ou la réglementation européenne. En se basant sur ces recommandations officielles parmi tous les échantillons analysés, aucune valeur de quel contaminant que ce soit ne dépasse le seuil de toxicité.

Par ailleurs il faut noter qu'à la fin de l'article journalistique, l'auteur précise que de nouvelles recherches sont en cours, elles consistent à rechercher des voies de substitution des huiles de poisson, par exemple une variété transgénique de "canola" (colza) renfermant un précurseur des acides gras omega-3.

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

#### ● 2004-2518

#### Détection de *Salmonella* spp. dans les produits de la mer tropicaux par PCR

Detection of *Salmonella* spp. in tropical seafood by polymerase chain reaction

**Sanath Kumar H., Sunil R., Venugopal M.N., Karunasagar I.\*, Karunasagar I.**

\* Department of Fishery Microbiology, University of Agricultural Sciences, College of Fisheries, Mangalore-575 002, India ; Tél : +91.824.246384 ; Fax : +91.824.246384 ; E-mail : mircen@sancharnet.in

International Journal of Food Microbiology, 2003, 88 p. 91-95 - *Texte en Anglais*

L'incidence de *Salmonella* spp dans les produits de la mer tropicaux a été étudiée en utilisant des techniques microbiologiques standards et la réaction de polymérisation en chaîne (PCR). Six échantillons de poissons sur 20 (30%), quatre de coquillages sur 20 (20%) et un de crevettes sur 20 (5%) étaient positifs à la fois par les techniques culturales et par PCR. Une étude comparative portant sur différents bouillons d'enrichissement sélectifs et milieux gélosés sélectifs a montré que l'utilisation de plusieurs milieux de culture, bouillons et géloses, était nécessaire pour une détection efficace de *Salmonella* dans les produits de la mer.

Le bouillon d'enrichissement au sélénite et à la cystine a été estimé plus efficace que le bouillon d'enrichissement au tétrathionate tandis que la gélose au sulfite de bismuth et la gélose Hektoen ont montré une efficacité équivalente comme gélose sélective pour le poisson.

Dans le cas des coquillages, la gélose Hektoen était plus efficace. La présence de *Salmonella* spp pouvait être détectée par amplification PCR de l'ADN extrait directement des bouillons d'enrichissement. Dans deux cas, les bouillons d'enrichissement étaient positifs par PCR alors que les méthodes conventionnelles ne permettaient pas de détecter la présence de *Salmonella*.

#### ● 2004-2519

##### **La qualité microbienne des produits de la mer peu transformés, relative à *Listeria monocytogenes***

Microbial safety of minimally processed seafood with respect to *Listeria monocytogenes*

**Hoffman A.D., Gall K.L., Wiedmann M.**

Novak J.S., Sapers G.M. et Juneja V.K., ed.

Chapitre de l'ouvrage "Microbial safety of minimally processed food", 2003, Ed. CRC Press, USA, p. 53-55

📖 à commander à l'éditeur - Texte en Anglais

*Listeria monocytogenes* est un pathogène couramment détecté dans des denrées prêtes à consommer et dans l'environnement des industries de transformation. Les produits de la mer peuvent être classés en six catégories majeures en fonction de leur traitement thermique et de leur mode de conservation.

Dans cet ouvrage sur la sécurité microbienne des produits peu transformés, un chapitre est consacré à la contamination des produits de la mer par rapport à *Listeria monocytogenes*.

D'abord, les caractéristiques majeures des cinq espèces de *Listeria* sont présentées ainsi que les principales sources de contamination dans les produits et dans l'environnement de fabrication.

Les méthodes de contrôle pour la prévention de *L. monocytogenes*, comprenant les techniques de nettoyage et d'hygiène sont également abordées. Des précisions sont apportées sur la détection et la caractérisation de *L. monocytogenes* à partir des méthodes d'échantillonnage.

Enfin, les auteurs rappellent la réglementation courante appliquée aux Etats-Unis et en Europe et l'importance de la gestion du risque à la source, au cours de la fabrication et pendant la manipulation des produits transformés.

#### ● 2004-2520

##### **Allergie aux produits de la mer et allergènes**

Seafood allergy and allergens

**Pascual C., Belver M.T., Valls A., Martin-Esteban M.**

Chapitre de l'ouvrage "Food allergy and intolerance", 2003, Leatherhead International Ltd, UK, p. 64-72 –

📖 à commander à l'éditeur - Texte en Anglais

Les allergies alimentaires et les réactions d'intolérance sont de plus en plus courantes. Dans un ouvrage faisant l'état des lieux en la matière et regroupant les dernières évolutions, des experts ont donné des conférences sur plusieurs aspects de la question.

Un chapitre consacré aux produits de la mer présente les études menées sur les réactions allergiques aux poissons, mollusques et crustacés. Il s'avère que l'allergie au poisson est rare aux États-Unis mais que plusieurs cas ont été relevés en Espagne.

Des résultats d'enquêtes permettent d'analyser l'allergénicité à différentes espèces de poisson chez les enfants (morue, sole, thon, saumon,...) et d'identifier les symptômes de cette allergie (réactions, cutanées, vomissements, diarrhées, anaphylaxie). Une étude japonaise montre que la parvalbumine n'est pas la seule protéine responsable de la sensibilité au poisson.

La consommation du poisson cru présente un risque pour la santé humaine et le nématode *Anisakis* contaminant certains poissons peut être considéré comme un allergène. Une recherche a permis de voir que la sensibilité à cet allergène est assez élevée.

### ● 2004-2521

#### **Métaux lourds, dioxines et furannes dans les produits de la pêche. Caractéristiques, origines et dosage**

**Dudermel P.M.**

Laboratoire d'Etudes des Traces Organiques (LETO), Département Eaux et Environnement, Institut Pasteur de Lille, CNRSP; 930, bd Lahure, BP 537, 59505 Douai cedex ; Tél : 03.27.71.24.52 ; Fax : 03.27.71.24.44 ; E-mail : leto@cnrssp.org  
Sciences des Aliments, 2003, 23 (4), p. 543-557

La contamination des poissons et des fruits de mer se produit par le biais des métaux lourds, des dioxines et des furannes. Dans cet article, les caractéristiques de ces composés stables sont décrites ainsi que les techniques de dosage pratiquées selon les différentes catégories.

En ce qui concerne les métaux lourds, trois exemples ont été retenus : le plomb, le cadmium et le mercure. Le dosage des dioxines et les furannes nécessite un matériel plus complexe ; la méthode d'analyse par extraction par solvant suivie d'une injection dans un chromatographe en phase gazeuse (CPG) couplé à un spectromètre de masse haute résolution (HRMS) est détaillée ; elle est aujourd'hui considérée comme la technique la plus fiable.

La réglementation européenne qui définit les valeurs limites dans l'alimentation, en vigueur depuis 2001, est également abordée et des normes appliquées dans ce domaine sont mentionnées.

### ● 2004-2522

#### **Irradiation gamma à faible dose pour réduire le nombre de vibrios pathogènes dans les huîtres vivantes (*Crassostrea virginica*)**

Low dose gamma irradiation to reduce pathogenic vibrios in live oysters (*Crassostrea virginica*)

**Andrews L.\*, Jahncke M., Mallikarjunan K.**

\* Experimental Seafood Processing Laboratory, Coastal Research and Extension Center, MSU, 2710 Beach Boulevard, Biloxi, MS 39531, USA

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2003, 12 (3), p. 71-82 - *Texte en Anglais*

Des irradiations inférieures à 1,5 kGy sur des huîtres vivantes permettent de réduire des contaminations en vibrios (*V. vulnificus* et *V. parahaemolyticus*) de 10<sup>6</sup> ufc/g à des niveaux non détectables, sans altérer significativement les caractéristiques sensorielles, tout en gardant une possibilité de conservation supérieure à 15 jours.

### ● 2004-2523

#### **Les éthers diphenyl polybromés (PBDEs) dans les substances alimentaires : exposition humaine via l'alimentation**

Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in foodstuffs : Human exposure through the diet  
**Bocio A., Lobet J.M., Domingo J.L.\*, Corbella J., Teixidó A., Casas C.**

\* Laboratory of Environmental Health, School of Medicine, Rovira i Virgili University, 43201 Reus, Espagne ; Tel : +34.977.75380 ; Fax : +34.977.759322 ; E-mail : jlldr@fincs.urv.es

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2003-05-01, 51 (10), p. 3191-3195 - *Texte en Anglais*

Les PBDE, similaires structurellement aux PCB et dioxine, sont utilisés comme "flamme retardant" dans de nombreux matériaux incluant les polymères synthétiques et les textiles. Leurs concentrations dans les produits alimentaires est en constante augmentation. L'étude montre que leur teneur est maximale dans les matières grasses et les huiles (587 ng/kg) et dans les poissons et fruits de mer (334 ng/kg).

### ● 2004-2524

#### **Résorption d'une allergie liée au poisson : rapport sur un cas**

Resolution of fish allergy : a case report

**Solensky R.\***

\* Corvallis Clinic, 3680 NW Samaritan Dr, Corvallis OR 97330 USA ; E-mail : roland.solensky@corvallis-clinic.com

Annals of Allergy, Asthma and Immunology, 2003-10, 91 (4), p. 411-412 - *Texte en Anglais*

L'allergie liée au poisson est décrite comme étant durable tout au long de la vie. Néanmoins, cet article rapporte le cas d'un patient adulte qui a été allergique à différentes espèces de poisson depuis l'âge de 5 ans et qui, d'après les tests cutanés et d'ingestion réalisés à l'âge de 68 ans, ne présente plus de manifestations allergiques liées au poisson.

### ● 2004-2525

#### **Sécurité des Aliments**

\* CTCPA (Centre Technique de la Conservation des Produits Agricoles), 41 av. Paul Claudel 80480 Dury ; Tél. : 03.22.53.23.60 ; Fax : 03.22.53.23.69 ; E-mail : doc@ctcpa.org

CT infos - Bulletin d'information trimestriel, 2003, n° hors série, ISSN 1165-4651, p. 1-46

✉ à commander à CTCPA

Ce numéro spécial du bulletin d'information du CTCPA présente les éléments clés de la sécurité des aliments. De la méthodologie à la formation, l'expertise et le savoir faire du CTCPA sont réunis dans ce numéro hors série.

### ● 2004-2526

#### **Action des condensats de fumée sur *Aeromonas hydrophila* et *Listeria monocytogenes* dans la truite fumée à froid, emballée sous vide et stockée à 4°C**

Activity of smoke wood condensates against *Aeromonas hydrophila* and *Listeria monocytogenes* in vacuum-packaged, cold-smoked rainbow trout stored at 4°C

**Sunen E.\*, Aristimuno C., Fernandez-Galian B.**

\* Universidad del Pais Vasco, Departamento de Immunologia y Parasitologia, Facultad de Farmacia, Apdo 450, 01080 Victoria-Gasteiz, Espana ; Tél : +34.945.013915 ; Fax : +34.945.013014 ; E-mail : oipsupae@vc.ehu.es

Food Research International, 2003, n° 36, p. 111-116 - *Texte en Anglais*

Parmi les 4 condensats testés, les auteurs ont mis en évidence des différences sur l'effet inhibiteur de ces composés vis-à-vis du développement des deux germes inoculés et de la flore totale sur la truite fumée. Ils concluent que de tels extraits de fumée pourraient être utilisés pour contrôler la croissance microbienne et assurer une certaine sécurité sanitaire à condition, et cela reste à vérifier, qu'ils n'affectent pas la qualité sensorielle du produit.

### ● 2004-2527

#### **Conditions de déuration des coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus*)**

Depuration conditions for great scallops (*Pecten maximus*)

**Doré W.J.\*, Farthing J., Laing I.**

\* CEFAS, Weymouth Laboratory, Barrack Road, Weymouth, Dorset, UK ; E-mail : w.j.dore@cefes.co.uk  
Journal of Shellfish Research, 2003-09-00, 22 (2), p. 409-414 - *Texte en Anglais*

Cet article examine les conditions optimales pour la déuration des coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus*) provenant de zone d'élevage de catégorie B. Les paramètres de salinité et de température sont étudiés en fonction de la densité de coquille Saint-Jacques et de la charge initiale en *E. Coli* des produits.

### ● 2004-2528

#### **Variation des bactéries productrices d'amines et de l'histamine du thon albacore (*Thunnus albacares*) durant le fumage**

Change in amine forming bacteria and histamine in yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) through the smoking process

**Shakila R.J.\*, Vijayalakshmi K., Jeyasekaran G.**

\* Department of Fish Processing Technology, Fisheries College and Research Institute, Tamil Nadu Veterinary and Animal Sciences University, Tuticorin-628008,

Inde ; E-mail : rjshakila@yahoo.com

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2003, 12 (3), p. 43-56 - *Texte en Anglais*

Les bactéries productrices d'amines sont en faible quantité dans le thon cru, présentes dans le thon blanchi (un cas sur deux), elles survivent plus ou moins bien durant le fumage à chaud (7-18%) et sont absentes dans le produit final relativement sec (14% d'humidité,  $a_w$  0,86). Ces résultats montrent qu'un délai dans le blanchiment et le fumage contribuent à la formation d'amines même si la qualité bactériologique initiale du thon est bonne.

### ● 2004-2529

#### **Synthèse de couche similaire au PEG sur des surfaces d'acier inoxydable pour réduire l'adhésion et la formation de biofilm de *Listeria monocytogenes***

Cold Plasma Synthesis of Poly(ethylene glycol)-like Layers on Stainless-Steel Surfaces to Reduce Attachment and Biofilm Formation by *Listeria monocytogenes*

**Wang Y., Somers E.B., Manolache S., Denes F.S., Wong W.Y., Somers E.B., Manolache S., Denes F.S., Wong A.C.L.\***

\* Department of Food Microbiology and Toxicology, Food Research Institute, University of Wisconsin, 1925 Willow Drive, Madison, WI 53706, USA ; E-mail : acwong@wisc.edu

Journal of Food Science, 2003, 68 (9), p. 2772-2779 - *Texte en Anglais*

## Nutrition

### ● 2004-2530

#### **Influence du mode de conservation sur la préservation des acides gras oméga 3 du poisson**

**Borgiès B., Lecerf J.M.**

Institut Pasteur de Lille, 1, rue du Professeur Calmette, BP 245, 59019 Lille cedex

Sciences des Aliments, 2003, 23 (4), p. 527-534

La valeur nutritionnelle des produits de la mer résulte de la qualité de leurs protéines ainsi que leur teneur en acides gras poly-insaturés. Toutefois, les acides gras de la famille des oméga 3 peuvent subir une altération en fonction du mode de conservation des produits, en particulier la congélation et le fumage.

Cet article présente une étude comparée de deux procédés de conservation (des maquereaux) qui montre que l'appertisation permet une bonne préservation de l'EPA (acide eicosapentaénoïque) et du DHA (acide docosahexaénoïque).

Les auteurs soulignent, en conclusion, qu'il est important d'optimiser les modes de conservation et les paramètres technologiques qui favorisent la préservation de la valeur nutritive du poisson et le maintien de sa teneur en acides gras oméga 3.

#### ● 2004-2531

##### **L'activité des extraits de plantes pour préserver des aliments fonctionnels contenant des acides gras n-3 polyinsaturés (n-3-PUFA)**

Activity of plant extracts for preserving functional food containing n-3-PUFA

**Medina I.\*, González J., Pazos M., Dell Medaglia D., Sacchi R., Gallardo J.M.**

\* Instituto de Investigaciones Marinas, CSIC, Eduardo Cabello 6, 36208 Vigo, Espagne ; Tél : +34.986.231930 ; Fax : +34.986.292762

European Food Research and Technology, 2003, n° 217, p. 301-307 - *Texte en Anglais*

La capacité d'antioxydants provenant de sources naturelles végétales (extrait de thym et huile d'olive) à stabiliser des produits alimentaires enrichis en acides gras polyinsaturés d'origine marine a été étudiée. Les résultats montrent que ces extraits végétaux peuvent être des additifs, pour assurer une meilleure stabilité des produits transformés à partir de poissons gras, et pour améliorer les qualités nutritionnelles et organoleptiques.

#### ● 2004-2532

##### **Le sélénium, un oligo-élément essentiel pour la santé humaine**

**Théron P.**

Service de Biochimie-Pharmacologie-Hématologie, Centre Hospitalier de Versailles, 177, rue de Versailles, F 78157 Le Chesnay cédex

Cahiers de Nutrition et de Diététique, 2003, 38 (4), p. 250-256

Il est reconnu que le sélénium, longtemps considéré comme toxique pour l'homme, joue un rôle fondamental dans la diminution de l'expression virale et dans la prévention des maladies cardiovasculaires.

La dose journalière recommandée par le "Nutrition Board" américain est de 55 µg par jour pour un adulte. Le sélénium est essentiellement apporté par les poissons (30 à 40 µg/100g) et les fruits de mer (30 à 50 µg/100g).

#### ● 2004-2533

##### **Quantification et distribution des lipides, de l'eau et des acides gras du thon germon (*Thunnus alalunga*) de la côte ouest [des Etats-Unis]**

Quantification and distribution of lipid, moisture, and fatty acids of West coast albacore tuna (*Thunnus alalunga*)

**Wheeler S.C., Morrissey M.T.\***

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

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2003, 12 (2), p. 3-16 - *Texte en Anglais*

## Critères de qualité

#### ● 2004-2534

##### **L'altération du chinook (*Oncorhynchus tshawytscha*) récolté anesthésié**

Spoilage of rested harvested King Salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*)

**Fletcher G.C.\*, Corrigan V.K., Summers G., Leonard M.J., Jerret A.R., Black S.E.**

\* New Zealand Institute for Crop and Food Research Limitec, Private Bag 92169, Auckland, New Zealand ; E-mail : fletcher@crop.cri.nz

Journal of Food Science, 2003, 68 (9), p. 2810-2816 - *Texte en Anglais*

Du chinook élevé en laboratoire a été recueilli en utilisant du CO<sub>2</sub> anesthésiant ou des techniques de pêche AQUI-S™ anesthésiantes (AQUI-S). Le poisson a été tué « à la pointe » (au cerveau) et les morceaux de chair ont été conservés dans des poches d'air (0°C) pendant 22 jours. Le niveau d'oxygène dans l'espace libre, les caractéristiques sensorielles (cru et cuit), les propriétés de tension, les pertes d'exsudats, le gaping, le pH, les dérivés nucléotides, la couleur et le comptage des bactéries ont été établis après une conservation de 5 à 22 jours.

Tous les paramètres, sauf les propriétés de tension, ont réagi de façon significative à la durée de conservation. Dans les échantillons AQUI-S, le niveau d'oxygène était constamment plus faible que dans les lots de CO<sub>2</sub> alors qu'en moyenne, l'exsudat était inférieur, et les valeurs L\* et le nombre de bactéries plus élevés dans les échantillons AQUI-S.

En général, les effets de la pêche ont eu une faible influence sur la mesure des paramètres de qualité.

## ● 2004-2535

**L'évaluation des modifications sensorielles et microbiologiques et l'identification des bactéries protéolytiques pendant le stockage sur glace du turbot d'élevage (*Psetta maxima*)**

Evaluation of sensory and microbiological changes and identification of proteolytic bacteria during the iced storage of farmed Turbot (*Psetta maxima*)

**Rodríguez A., Barros-Velázquez J.\*, Ojea A., Piñeiro C., Aubourg S.P.**

\* Department of Analytical Chemistry, Nutrition and Food Science, College of Veterinary Sciences, University of Santiago de Compostela, E-27002 Lugo, Espana ; E-mail : jbarros@lugo.usc.es

Journal of Food Science, 2003, 68 (9), p. 2764-2771 - *Texte en Anglais*

Le turbot d'élevage (*Psetta maxima*) entreposé dans la glace a fait l'objet d'analyses sensorielles et microbiologiques quantitatives. L'analyse sensorielle a démontré une durée de conservation de 19 jours pour le turbot d'élevage. La production des ABVT et de TMA (azote triméthylamine) était faible et a atteint des niveaux proches de 40 mg ABVT/ 100 g muscle et 3,5 mg /TMA-N/ 100 g muscle, même après 40 jours de stockage frigorifique.

La valeur du pH du muscle de turbot a augmenté d'une valeur initiale de 6,3 à une valeur proche de 7,0 après 29 jours de stockage sur glace. La croissance microbienne était lente dans le turbot surgelé : le nombre total de souches aérobies a atteint un niveau inférieur à 7 log de cfu/g unités, même après 40 jours de conservation.

Il y avait une prévalence de bactéries lactiques – principalement les souches de *Lactobacillus delbrueckii subsp. delbrueckii* et *Lactococcus lactis subsp. lactis* - parmi les souches protéolytiques isolés du turbot surgelé. Des souches de bactéries protéolytiques de *L. lactis subsp. lactis*, *Brochothrix thermosphacta*, *Plesiomonas shigelloides*, *Proteus vulgaris* et les espèces *Panteoa* ont également été isolés sur du turbot stocké à des températures excessives ; comme de telles souches protéolytiques prédominent en ce qui concerne des organismes non-protéolytiques, ceci démontre leur rôle prioritaire dans l'altération du turbot.

On peut associer la faible croissance bactérienne ainsi que la relative supériorité des bactéries lactiques sur les micro-organismes gram-négatifs à l'extraordinaire maintien de la qualité et de la durée de conservation prolongée du turbot d'élevage.

## ● 2004-2536

**Effet de la congélation-réfrigération sur quelques paramètres de qualité de merlan, de maquereau et de saumon-portion crus, en comparaison avec le frais, le réfrigéré et le congelé**

Effect of freeze-chilling, in comparison with fresh, chilling and freezing, on some quality parameters of raw whiting, mackerel and salmon portions

**Fagan J.D.\*, Gormley T.R.M.M.I.**

\* Teagasc, The National Food Centre, Ashtown, Dublin 15, Ireland ; Tél : +353.1.805.9500

Lebensmittel Wissenschaft und Technologie, 2003, n° 36, p. 647-655 - *Texte en Anglais*

La technique de congélation - réfrigération implique la congélation et le stockage réfrigéré suivi d'une décongélation et d'un stockage au frais. Elle permet plus de souplesse dans la logistique pour préparer le conditionnement et l'emballage des filets. Elle autorise de garder les filets emballés congelés et ensuite de les dégager dans la chaîne du froid au moment le plus opportun. Des essais avec du merlan, du maquereau et des filets et portions de saumon n'ont montré aucune différence concernant les scores d'odeur (matière première) entre des échantillons congelés réfrigérés et juste réfrigérés. Cependant avec la méthode du congelé réfrigéré, les portions de saumon étaient inférieures en terme de score de couleur. Les filets frais ont été évalués avec le meilleur score d'acceptabilité (cas des échantillons cuits) suivi du congelé, réfrigéré et enfin du congelé-réfrigéré. Les bases azotées volatiles totales, la triméthylamine et la flore totale furent évaluées comme identiques pour les trois espèces de poisson avec pour les échantillons frais et congelés réfrigérés, les plus fortes valeurs, et les échantillons frais et congelés les plus basses.

Cependant, il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les échantillons congelés-réfrigérés et ceux réfrigérés. Les échantillons congelés-réfrigérés avaient un plus fort niveau d'acides gras libres ainsi que de valeurs d'indice de peroxyde, mais les niveaux étaient bas et n'ont pas influencé la réponse sensorielle. La sévérité de l'exsudation était significative plus importante dans le cas du congelé et des échantillons congelés-réfrigérés, mais ceux ci ne présentaient pas de défauts visuels majeurs. Les effets des quatre traitements sur la couleur et la texture de la matière première furent légers en termes pratiques.

● **2004-2537** —————  
**Effet du filetage de saumon Atlantique (*Salmo salar*) en pré-rigor, en rigor ou en post-rigor sur l'altération microbienne et la qualité au cours d'un entreposage réfrigéré**

Effects of *pre-, in-, and post-rigor* filleted Atlantic salmon (*Salmo salar*) on microbial spoilage and quality characteristics during chilled storage

**Rosnes J.T.\*, Vorre A., Folkvord L., Hovda M., Fjaera S.O., Skjervold P.O.**

\* NORCONSERV, Institute of Fish Processing and Preservation Technology, P.O. Box 327, Alexander Kiellands gate 2, N-4002 Stravanger, Norway ; E-mail: jan.thomas.rosnes@norconserv.no

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2003, 12 (2), p. 17-31 - *Texte en Anglais*

Des filets de saumon Atlantique réalisés à partir de poissons en pré-rigor, en rigor et en post-rigor ont été comparés au niveau: de la croissance microbienne, de l'odeur, des pertes en eau, de la texture, du gaping, et cela au cours de deux types d'entreposage différents. Dans un premier temps, les saumons ont été refroidis à cœur à une température <2,5°C avant abattage puis entreposés éviscérés à 0°C sous glace. Les poissons ont été filetés, en pré-rigor (4 h après abattage), en rigor (2 jours) et en post-rigor (5 jours). Les filets ont été stockés conditionnés sous vide ou bien sous glace à 0°C pendant 14 jours.

Les dénombrements bactériens (flore totale, bactéries productrices d'H<sub>2</sub>S et bactéries psychrotrophes) sont plus faibles pour les filets pré-rigor sous glace et pour tous les échantillons conditionnés sous vide. Comparés aux filets post-rigor, les filets pré-rigor conservent plus longtemps une odeur de poisson frais, le niveau de gaping est plus faible mais les pertes en eau plus élevées. Les résultats montrent que le filetage du saumon Atlantique en pré-rigor serait une alternative préférable au filetage traditionnel post-rigor.

● **2004-2538** —————  
**Propriétés physico-thermiques du surimi, à base de merlu argenté et de maquereau, aux températures de cuisson**

Thermophysical properties of silver hake and mackerel surimi at cooking temperatures

**Belibagli K.B.\*, Speers R.A., Paulson A.T.**

\* Nizip MYO University of Gaziantep, Nizip, Gaziantep, Turkey ; Fax : +90.342.3601100 ; E-mail : belibagli@gantep.edu.tr

Journal of Food Engineering, 2003, n° 60, p. 439-448 - *Texte en Anglais*

On détermine la diffusivité thermique (à l'aide d'une méthode transitoire et à partir d'informations de chauffage et de refroidissement) et la chaleur spécifique apparente du surimi de merlu argenté et de maquereau, en fonction de la température (60°C -110°C) et de l'ajout de fécule de pomme de terre (3% et 7% en poids/poids). La teneur en eau de tous les échantillons est maintenue constante à environ 77% (poids/poids) afin de déterminer l'influence de la fécule.

La diffusivité thermique et la chaleur spécifique apparente de tous les échantillons augmentent avec la température. L'influence de la température sur la diffusivité s'avère significative (p = 0,001) au-dessus de 85°C. Cette influence peut être causée par des modifications de structure lorsque la température s'élève. La diffusivité thermique augmente plus rapidement avec la température si les taux de fécule sont plus élevés. Cependant la diffusivité thermique du surimi de merlu argenté à 40°C pendant 30 mn ne subit pas d'augmentation significative dans l'intervalle de température étudié. Les diffusivités thermiques calculées à partir de données de refroidissement et de chauffage sont significativement différentes.

● **2004-2539** —————  
**Propriétés du caviar d'esturgeons sauvages et d'élevage - Impact de l'alimentation sur la composition en acides gras et la teneur en contaminants**

Caviar composition in wild and cultured sturgeons - Impact of food sources on fatty acids composition and contaminant load

**Gessner J.\*, Wirth M., Kirschbaum F., Krüger A., Patriche N.**

\* Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Kinland Fishery (IGB), PO Box 850123; D-12651 Berlin, Germany ; E-mail : sturgeon@igb-berlin.de

Journal of Applied Ichthyology, 2002, n° 18, p. 665-672 - *Texte en Anglais*

La production de caviar d'aquaculture augmente alors que les captures de pêche sont en déclin. C'est pourquoi il est intéressant d'identifier les caviars de différentes origines et d'étudier si la nourriture et les pratiques de transformation des poissons ont une incidence sur la composition de ces caviars. Les dimensions des oeufs et les taux de protéines et de lipides ne peuvent suffire à identifier les espèces.

La composition brute du produit fini dépend en grande partie du taux de sel et des traitements technologiques. Il s'avère que la composition du caviar d'esturgeon issu d'une aquaculture intensive est très différente de celle du caviar d'esturgeon sauvage. Pour harmoniser les compositions en

acides gras des caviars, il est recommandé de réduire l'acide linoléique (18:2) de la ration de l'esturgeon d'aquaculture et d'augmenter l'acide arachidonique (20:4). Les teneurs en hydrocarbures chlorés (DDT, PCB, HCH) sont fonction des origines et des espèces.

#### ● 2004-2540

##### **L'activité de la collagénase et l'hydrolyse protéique en relation avec la dégradation sous glace du cabillaud (*Gadus morhua*)**

Collagenase activity and protein hydrolysis as related to spoilage of iced cod (*Gadus morhua*)

**Hernández-Herrero M.M.\*, Duflos G., Malle P., Bouquelet S.**

\* Area de Nutricio i Bromatologia, CERPTA, Depart. Ciència Animal i dels Aliments, Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), 08193 Bellaterra, Barcelona, Espagne ; E-mail : manuela.hernandez@uab.es

Food Research International, 2003, 36 (2), p. 141-147 - *Texte en Anglais*

L'activité de la collagénase et les modifications des protéines musculaires sont déterminées durant 9 jours sur du cabillaud conservé sous glace. Les résultats montrent que l'assouplissement du muscle au cours de la conservation est principalement dû à l'activité de la collagénase plutôt qu'à une protéolyse des myofibrilles.

#### ● 2004-2541

##### **Capacité de rétention d'eau du muscle du saumon Atlantique d'élevage chauffé à faible température - Effet de la congélation et du stockage sous glace**

Liquid holding capacity of farmed Atlantic salmon muscle at low temperature heating - Effect of frozen and ice storage

**Rora A.M.B.\*, Regost C.**

\* AKVAFORSK, Institute of Aquaculture Research AS, P.O. Box 5010, 1432 As-NLH, Norvège ; E-mail : mia.rora@akvaforsk.nlh.no

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2003, 12 (3), p. 17-31 - *Texte en Anglais*

Les principaux facteurs influençant la capacité de rétention d'eau du saumon sont la congélation et la température de chauffage, surtout à partir de 30°C, le mode de chauffage et la durée de stockage n'ont pas d'effet significatifs.

#### ● 2004-2542

##### **La Ca-ATPase du réticulum sarcoplasmique et la cytochrome oxydase comme indicateurs d'un stockage en congélation du cabillaud (*Gadus morhua*)**

Sarcoplasmic Reticulum Ca-ATPase and Cytochrome Oxidase as Indicators of Frozen Storage in Cod (*Gadus morhua*)

**Godiksen H.\*, Hyldig G., Jessen F.**

\* Danish Institute for Fisheries Research, Department of Seafood Research, Technical University of Denmark, DK-2800 Lyngby, Denmark ; E-mail : hgo@dfu.min.dk

Journal of Food Science, 2003, 68 (8), p. 2579-2585 - *Texte en Anglais*

La congélation induit une activation des enzymes Ca<sup>2+</sup>-ATPase et cytochrome oxydase qui est amplifiée par un stockage réfrigéré préalable. Ce phénomène pourrait être utilisé comme indicateur de changement de qualité induit par la congélation.

#### ● 2004-2543

##### **Comparaison des caractéristiques organoleptiques et des composés volatils de la dorade royale (*Sparus aurata*) : différences sensorielles et possibles liens chimiques**

Organoleptic and volatile aroma compounds comparison of wild and cultured gilthead sea bream (*Sparus aurata*) : sensory differences and possible chemical basis

**Grigorakis K.\*, Taylor K.D.A., Alexis M.N.**

\* National Center for Marine Research, Laboratory of Nutrition, 16604 Agios Kosmas, Ellinikon, Athens, Greece; Tel : +30-10-9820213 ; Fax : +30-10-9811713; E-mail : kgrigo@ncmr.gr

Aquaculture, 2003, n° 225, p. 109-119 - *Texte en Anglais*

Le but de cette étude est de déterminer s'il est possible de distinguer, au niveau organoleptique, les dorades sauvages des dorades d'élevage. Les résultats des tests sensoriels mettent en évidence des différences importantes que peuvent expliquer la composition globale des poissons mais aussi certains composés volatils et les profils en acide gras.

#### ● 2004-2544

##### **Aptitude des amines volatils comme indicateurs de fraîcheur du merlu de Méditerranée glacé**

Suitability of volatile amines as freshness indexes for iced Mediterranean hake

**Baixas-Nogueras S., Bover-Cid S., Veciana-Nogues M.T., Vidal-Carou M.C.\***

\* Departamento de Nutricio i Bromatologia - CeRTA, Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona, Avinguda Joan XXIII s/n, 08028 Barcelona ; E-mail : mcvidal@farmacia.far.ub.es

Journal of Food Science, 2003, 68 (5), p. 1607-1610 - *Texte en Anglais*

## Gestion de la qualité

### ● 2004-2545 ————— Contrôle de l'hygiène alimentaire des produits sushi et de leur matière première

Lebensmittelhygienische untersuchungen von sushi-erzeugnissen und deren ausgangsprdukten

**Schulz-Schroeder G.\*, Müller M., Jark U., Etzel V., Horn D., Feldhusen F.**

\* Staatliches V., Deutscher Ring 100, 47798 Krefeld, Germany ; E-mail : schulz-schroeder@svua-krefeld.nrw.de

Archiv für Lebensmittelhygiene, 2003, 54 (2), p. 37-41 - Texte en Allemand, résumé en Anglais

Si les températures optimales sont maintenues durant les manipulations c'est-à-dire pendant la capture, l'abattage, le stockage et la préparation, la production de sushi à base de poissons, de mollusques ou de crustacés frais ou surgelés, ne pose aucun problème.

La période entre la production et la consommation devrait être réduite. 87,6 % des 105 échantillons de sushi examinés étaient de bonne qualité. Seulement deux produits comptaient un nombre de bactéries aérobies > 10<sup>7</sup> cfu/g (valeur maximum d'ICMSF).

La matière première crue comporte un faible nombre de bactéries aérobies et ce contrairement aux sushi pour lesquels des taux et des concentrations élevés ont été trouvés.

Cela démontre une augmentation du nombre de bactéries mésophiles aérobies pendant le traitement des poissons crus. *Listeria monocytogenes* a été détecté dans 1,9 % des produits finis et dans 11,2 % de la matière première, principalement chez le saumon.

Des espèces de salmonelles spp, *E. coli* ou de *vibrio* pathogènes n'ont pas été détectées. Seul *Staphylococcus aureus* a été détecté dans deux produits (< 10<sup>3</sup> cfu/g).

### ● 2004-2546 ————— Fraîcheur et traçabilité pour la sécurité du consommateur

**Cibot C., Kolypczuk L.\***

\* Pôle Filière Halieutique, 16, rue du Commandant Charcot; 62200 Boulogne-sur-mer ; E-mail : pole.recherche@wanadoo.fr

Sciences des Aliments, 2003, 23 (4), p. 535-541

La garantie de la qualité sanitaire des produits alimentaires repose sur la réglementation.

Des méthodes et des moyens sont mis en oeuvre pour respecter les normes d'usage. Cet article définit les principes de la traçabilité dans la filière des produits de la mer et passe en revue les outils analytiques utilisés dans l'évaluation de la fraîcheur d'un produit.

## Méthodes analytiques générales

### ● 2004-2547 ————— Amélioration de l'inspection de la qualité des produits alimentaires par imagerie électronique - Une revue bibliographique

Improving quality inspection of food products by computer vision - A review

**Brosnan T., Sun DW.\***

\* FRCFT Group, Department of Agricultural and Food Engineering, University College Dublin, National University of Ireland, Earlsfort Terrace, Dublin 2, Ireland ; Tel : +353.1.716.5528 ; Fax : +353.1.475.2119 ; E-mail : dawen.sun@ucd.ie

Journal of Food Engineering, 2003, 61 (1), p. 3-16 - Texte en Anglais

Cet article présente les grandes lignes de l'imagerie électronique et insiste sur les applications dans l'industrie agroalimentaire. Cette technique peut être utilisée pour automatiser l'inspection des produits de la mer et notamment pour détecter les arêtes. Une cadence de 10 000 filets par heure pour une efficacité de détection de l'ordre de 99% est évoquée.

## Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

### ◆ 2004-2548 ————— Identification d'espèce de sardines et produits de type sardine en conserve par une méthode de séquençage direct

Direct Sequencing Method for Species Identification of Canned Sardine and Sardine-Type Products

**Jérôme M.\*, Lemaire C., Verrez-Bagnis V., Etienne M.**

\* Laboratoire Biochimie des Protéines et Qualité, Ifremer, Rue de l'île d'Yeu, B.P. 21105, F44037 Nantes Cedex 03, France ; E-mail : Marc.Jerome@ifremer.fr

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2003,

51 (25), p. 7326-7332 - *Texte en Anglais*

Jusqu'à présent, aucune méthode de diagnose d'espèce des sardines et produits de type sardine en conserve n'avait fait l'objet de publication scientifique associée au dépôt des séquences ADN dans une base de données internationale. L'objectif de l'étude était de mettre au point une méthode permettant d'authentifier l'espèce de petits poissons pélagiques commercialisés en conserve sous la dénomination sardine ou produit de type sardine selon la norme du *Codex alimentarius*.

La méthode développée est basée sur le séquençage direct d'un fragment du gène du cytochrome b (103 paires de bases – ADN mitochondrial) ; la séquence utilisée est spécifique de l'espèce. On a pris en compte les variations intra-spécifiques et utilisé la phylogénie moléculaire pour l'authentification des échantillons. Les variations de séquences observées au sein des échantillons de sardine (*S. pilchardus*) était de 3% alors que les variations obtenus entre *Sardina* et *Sardinops* étaient de 23%. Les séquences des échantillons de référence ont été déposées dans GenBank, elles peuvent être utilisées par des laboratoires prestataires pour la diagnose d'espèce des sardines et produits de type sardine en conserve.

Pour que la méthode puisse être officiellement reconnue, il serait préférable qu'elle fasse l'objet d'un exercice d'inter comparaison réalisé par des laboratoires de recherche et d'application à l'échelle internationale.

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

#### ● 2004-2549

**Mise au point d'une méthode d'indice de qualité [QIM] pour le merlu blanc congelé (*M. capensis* et *M. paradoxus*)**

Development of a quality index method for frozen hake (*M. capensis* and *M. paradoxus*)

**Herrero A.M., Huidobro A., Careche M.\***

\* Instituto del Frio, CSIC, C/Jose Antonio Novais, 10 Ciudad univ., 28040 Madrid, Espagne ; E-mail : mcareche@if.csic.es

Journal of Food Science, 2003-04, 68 (3), p. 1086-1092 - *Texte en Anglais*

Une méthode d'indice de qualité (QIM) consistant en 9 paramètres et 17 points sensoriels est mise au point pour le merlu blanc du Cap (*M. capensis* et *M. paradoxus*) congelé. La feuille de notation est divisée en deux parties. La première, avec 7 paramètres et 13 points sensoriels, est directement corrélée à la perte de qualité lors du stockage à -20°C. L'analyse multivariable confirme

l'adéquation de ces paramètres pour la prévision du temps de stockage. La seconde partie de la feuille de notation contient 2 paramètres supplémentaires et 4 points sensoriels, qui sont importants commercialement, mais qui n'ont pas d'incidence sur les temps de stockage.

#### ● 2004-2550

**L'identification des espèces de poisson par l'analyse du polymorphisme des longueurs des fragments de restriction en utilisant la méthode de chromatographie liquide haute performance**

Fish species identification by means of restriction fragment length polymorphism and high-performance liquid chromatography

**Horstkotte B.\*, Rehbein H.**

\* Federal Research Centre for Fisheries, Institute for Fishery Technology and Fish Quality, Palmaille 9, 22335 Hamburg, Germany ; E-mail : Burkhard.Horstkotte@ibt.bfa-fisch.de

Journal of Food Science, 2003, 68 (9), p. 2658-2666 - *Texte en Anglais*

Il s'agit d'une méthode d'identification d'espèce par génétique moléculaire qui consiste en une amplification d'ADN par PCR (gène du cytochrome b) suivie d'une restriction enzymatique des amplicons puis d'une séparation HPLC des fragments d'ADN obtenus. La technique a été testée avec succès sur des échantillons d'esturgeons (Beluga, Osietra et Sévruga), de thon (albacore et patudo), de saumons Atlantique et Pacifique et de truite.

#### ● 2004-2551

**Le développement des anticorps monoclonaux pour l'identification du mérrou (*Epinephelus marginatus*) et du cernier (*Polyprion americanus*) par l'utilisation de la méthode indirecte Elisa**

Development of a monoclonal antibody for Grouper (*Epinephelus marginatus*) and Wreck Fish (*Polyprion americanus*) authentication using an indirect Elisa

**Asensio L., González I.\*, Rodríguez M.A., Hernández P.E., García T., Martín R.**

\* Departamento de Nutrición y Bromatología III, Higiene y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense, 28040 Madrid, Espana ; E-mail : gonzalzi@vet.ucm.es

Journal of Food Science, 2003, 68 (6), p. 1900-1903 - *Texte en Anglais*

## 4 - Environnement

### Qualité du milieu

#### ● 2004-2552

##### **Incidence de *Listeria* spp. en milieu marin au Maroc**

**Bou-M'Handi N.\*, El Marrakchi A.**

\* Centre régional de l'Institut National de Recherche Halieutique d'Agadir, Aghsdis, Anza Nouveau port, Agadir, Maroc

Sciences des Aliments, 2003, 23 (4), p. 513-523

*Listeria* spp., reconnus comme des bactéries présentant un risque pour la santé humaine, peuvent se multiplier dans l'environnement marin. Une étude sur 986 échantillons d'origine marine a été faite pour mesurer l'incidence de la contamination du littoral de l'ouest marocain par cette famille de pathogènes. Les prélèvements étaient constitués de coquillages représentés par des moules, des échantillons d'eau de mer et de sédiments. Les seules espèces qui ont été identifiées sont *Listeria monocytogenes* et *Listeria innocua*. L'étude a montré que la contamination était plus élevée en hiver et que les sites proches des embouchures étaient les plus menacées par la propagation de ces bactéries.

### Sites industriels, déchets, eau

#### ● 2004-2553

##### ***Rhodovulum sulfidophilum* dans le traitement et l'utilisation des eaux résiduelles obtenues lors de la transformation de la sardine**

*Rhodovulum sulfidophilum* in the treatment and utilization of sardine processing wastewater

**Azad S.A., Vikineswary S.\*, Chong V.C., Ramachandran K.B.**

\* Institute of Biological Sciences, University of Malaya, 50603 Kuala Lumpur, Malaysia ; E-mail : viki@um.edu.my

Letters in Applied Microbiology, 2003-10, p. 1-6 -  
*Texte en Anglais*

Utilisation de bactéries pour réduire la demande chimique en oxygène des eaux résiduelles et proposition d'un modèle de traitement des eaux issues des usines de transformation.

#### ● 2004-2554

##### **Solubilisation des protéines des sous produits de raies par des enzymes endogènes et commerciales**

Solubilisation of proteins from rayfish residues by endogenous and commercial enzymes

**Pastoriza L.\*, Sampedro G., Cabo M.L., Herrera J., Bernardez M.**

\* Instituto de Investigaciones Marinas, CSIC, Eduardo Cabello 6, Vigo, Espagne ; E-mail : laura@iim.csic.es  
Journal of the Science of Food and Agriculture, 2003, n° 84, p. 83-88 - *Texte en Anglais*

Les protéines de co-produits issus de la transformation de la raie sont solubilisées par hydrolyse à l'aide de protéases endogènes ou par utilisation d'enzymes commerciales (papaïne et pepsine). Les enzymes endogènes se montrent les plus efficaces après 60 et 120 minutes de digestion.

## 5 - Consommation et marchés

### Offre marchés

#### ● 2004-2555

##### Situation de l'aquaculture de truite saumonée en Finlande

An overview of salmon trout aquaculture in Finland

Saarni K. et coll.

Aquaculture Economics and Management, 2003, 7 (5-6), p. 335-343 - *Texte en Anglais*

Cette étude de cas décrit l'évolution de l'aquaculture de grosses truites en Finlande, comment cet élevage s'est développé pour devenir une industrie très dynamique, comment la Finlande est devenu le premier producteur mondial de truite saumonée et comment l'ouverture des marchés à la concurrence internationale a conduit au déclin de cette industrie. L'accent est mis sur les interactions permanentes entre l'évolution des conditions de marché et les décisions de production.

L'étude met en évidence l'impact de la politique environnementale nationale sur la compétitivité de l'industrie. Actuellement, ce secteur traverse des changements structurels majeurs ; la production s'est déplacée vers les pays voisins, et la concentration au sein de la filière s'accroît. Dans l'avenir, le développement de relations plus étroites et de coopération entre les acteurs tout au long de la filière sera un facteur déterminant pour relever les défis.

### Economie et consommation

#### ● 2004-2556

##### Coordination verticale au sein de la filière saumon

Vertical coordination in the salmon supply chain

Tveteras R., Kvaloy O.

Stavanger University College and Center for Fisheries Economics, Stavanger, Norway

XVth Annual EAFE Conference (European Association of Fisheries Economists) ; Session 1 : Seafood Chain, Markets and Consumption, p. 8-13 - *Texte en Anglais*

[http://www.ifremer.fr/eafe/pdf/session%20\\_1.pdf](http://www.ifremer.fr/eafe/pdf/session%20_1.pdf)

Au cours des quinze dernières années, un renforcement des liens de coordination verticale entre les producteurs de saumon d'aquaculture et la grande distribution a pu être observé. La notion de coordination verticale inclut à la fois les mouvements d'intégration verticale au sein de la filière et l'établissement de relations contractuelles de long terme entre fournisseurs et clients. Ce papier analyse quels sont les facteurs économiques à l'œuvre au travers de ce processus d'accroissement de l'intégration verticale de la filière saumon, et ses conséquences, et présente une analyse empirique de la coordination verticale.

#### ● 2004-2557

##### Analyse comparative de l'acceptation par les consommateurs norvégiens et nord-américains du saumon génétiquement modifié ou élevé avec des farines comprenant des OGM

A comparative analysis of consumer acceptance of GM-fed and GM salmon in Norway and the United States

Chern Wen S.\*, Rickertsen K.

\* Department of Agricultural, Environmental, and Development Economics, the Ohio State University, Columbus, Ohio, USA

XVth Annual EAFE Conference (European Association of Fisheries Economists) ; Session 5. Fisheries Economic Impacts and Indicators, p. 9-14 - *Texte en Anglais*

[http://www.ifremer.fr/eafe/pdf/session\\_5.PDF](http://www.ifremer.fr/eafe/pdf/session_5.PDF)

Les objectifs de la présentation sont d'analyser l'acceptation des consommateurs et d'estimer leur consentement à payer pour du saumon d'élevage génétiquement modifié ou nourri avec des farines comprenant des OGM, en se basant sur les résultats d'enquêtes pilote téléphoniques menées en Norvège et aux Etats-Unis. Il y a des différences notables en ce qui concerne l'attitude et la perception des aliments contenant des OGM entre les deux pays. Les Américains sont plus enclins à les consommer que les Norvégiens.

Le consentement à payer pour éviter les deux alternatives proposées est mesuré dans ce cas par le niveau de réduction de prix nécessaire pour lever les freins à l'achat (par rapport à du saumon « conventionnel »). En moyenne, le consommateur norvégien demande des réductions de prix s'élevant à 54% pour acheter du saumon nourri avec des farines comprenant des OGM, et à 67% pour du

saumon transgénique. Les taux de réduction correspondants pour les consommateurs nord-américains sont respectivement de 46% et 71%.

### ● 2004-2558

#### **Perspectives de consommation des produits de la mer dans l'Union Européenne à l'horizon 2030**

Future fish consumption in the European Union in 2030

**Failler P., Lecrivain N.**

CEMARE, University of Portsmouth, UK  
XVth Annual EAFE Conference (European Association of Fisheries Economists) ; Session 11. Seafood Chain. Market and Consumption, p. 1-10 - *Texte en Anglais*  
[http://www.ifremer.fr/eafe/pdf/session\\_11.PDF](http://www.ifremer.fr/eafe/pdf/session_11.PDF)

L'Union Européenne représente un des principaux marchés pour les produits aquatiques dans le monde. Composé de 370 millions de consommateurs dans le cadre de l'UE15, l'arrivée des futurs états membres va accroître la taille de ce marché à 480 millions d'habitants. Au cours des dernières décennies, la production halieutique a été marquée par une stagnation des débarquements et une croissance de la production d'origine aquacole.

Par ailleurs, l'Union Européenne est devenue le plus gros importateur de produits aquatiques avec le Japon et les Etats-Unis. C'est dans le contexte de l'élargissement de l'UE que ce papier présente les résultats d'une analyse prospective sur l'offre et la consommation de produits aquatiques à l'horizon 2030. Les projections relatives à la production, au commerce international et à la consommation finale s'appuient sur les grandes catégories d'espèce FAO, et sur les groupes de matières premières définis par l'OCDE.

### ● 2004-2559

#### **Etudes sur la valeur ajoutée des produits de la mer**

Studies on seafood value addition.  
Globefish. Special Market Study, 2003-08, 98 p., figures, 45 € ; Ed. FAO - *Texte en Anglais*  
 à commander à l'éditeur

Ce rapport présente un guide actualisé pour l'industrie de transformation. Il décrit avec détail les enjeux, démarches et résultats de la valorisation des produits de la mer dans le monde entier, analysant les méthodes d'innovation et facteurs de succès. Une vingtaine d'études de cas, basées sur la description d'entreprises et de leurs activités, permet une approche appliquée du domaine étudié.

## 6 – Réglementation

### Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

#### ● 2004-2560

**Directive 2003/99/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 novembre 2003 sur la surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques, modifiant la décision 90/424/CE du Conseil et abrogeant la directive 92/117/CEE du Conseil**

JOUE L 325, 2003-12-12, p. 31-40

Cette directive définit les règles pour :

- la surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques,
- la surveillance de la résistance antimicrobienne associée, selon des exigences définies en annexe II de la directive,
- l'étude épidémiologique des foyers de toxi-infection alimentaire,
- l'échange d'informations entre les Etats membres, la Commission européenne et l'Autorité européenne de sécurité des aliments, concernant les trois sujets ci-dessus.

La surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques (énumérés à l'annexe I de la directive) s'applique aux stades de la chaîne alimentaire les plus propices à l'apparition de ceux-ci : au niveau de la production primaire et/ou à d'autres stades, y compris dans les denrées alimentaires et les aliments pour animaux.

Les exploitants du secteur alimentaire, lorsqu'ils procèdent à des examens en vue de détecter la présence de zoonoses et d'agents zoonotiques faisant l'objet d'une surveillance, doivent :

- conserver les résultats et faire le nécessaire pour que toute souche pertinente soit conservée pendant une période qui sera précisée par l'autorité compétente,
- et communiquer les résultats ou faire parvenir les souches à l'autorité compétente sur sa demande.

Dans le contexte des enquêtes épidémiologiques sur les foyers de toxi-infection alimentaire, les Etats membres veillent à ce que, si un exploitant du secteur alimentaire informe l'autorité compétente

lorsqu'il considère ou a des raisons de penser qu'une denrée alimentaire qu'il a mise sur le marché peut être préjudiciable à la santé humaine, la denrée alimentaire en cause, ou un échantillon approprié de celle-ci, soit conservée de manière à n'empêcher ni son analyse en laboratoire, ni l'enquête sur un foyer de toxi-infection quelconque.

Les Etats membres doivent adopter les dispositions nécessaires pour se conformer à cette directive au plus tard le 12 avril 2004.

Les Etats membres appliquent ces dispositions au plus tard le 12 juin 2004.

La directive 92/117/CE est abrogée avec effet au 12 juin 2004.

#### ● 2004-2561

**Décision 2003/804/CE de la Commission du 14 novembre 2003 établissant les conditions de police sanitaire et les exigences de certification applicables à l'importation de mollusques, de leurs œufs et de leurs gamètes, aux fins d'élevage, d'engraissement, de repavage ou de consommation humaine**  
JOUE L 302, 2003-11-20, p. 22-33

Cette décision concerne l'importation dans la Communauté européenne :

- de mollusques vivants, de leurs œufs et de leurs gamètes, aux fins d'élevage, d'engraissement, de repavage,
- et de mollusques vivants ou de mollusques non viables destinés directement à la consommation humaine ou à la transformation avant consommation humaine.

Cette décision est applicable à compter du 1er mai 2004.

La décision 95/352/CE est abrogée.

#### ● 2004-2562

**Décision 2003/831/CE de la Commission du 20 novembre 2003 modifiant les décisions 2001/881/CE et 2002/459/CE de la Commission eu égard à des changements et ajouts concernant la liste des postes d'inspection frontaliers**  
JOUE L 313, 2003-11-28, p. 61-77

La liste des postes d'inspection frontaliers agréés est modifiée.

### ● 2004-2563

Décision 2003/858/CE de la Commission du 21 novembre 2003 établissant les conditions de police sanitaire et les exigences de certification applicables à l'importation de poissons d'aquaculture vivants, de leurs œufs et de leurs gamètes, aux fins d'élevage, ainsi que des poissons vivants issus de l'aquaculture et de produits qui en sont dérivés, destinés à la consommation humaine JOUE L 324, 2003-12-11, p. 37-54

Cette décision concerne l'importation dans la Communauté européenne :

- de poissons vivants, de leurs œufs et de leurs gamètes, aux fins d'élevage,
- de poissons vivants d'aquaculture destinés à reconstituer les stocks de pêcheries à repeuplement,
- de poissons d'aquaculture vivants et de produits qui en sont issus, destinés à la consommation humaine directe ou à la transformation avant consommation humaine.

Cette décision est applicable à compter du 1er mai 2004.

### ● 2004-2564

Arrêté du 19 novembre 2003 fixant la liste des postes d'inspection frontaliers JORF, 2003-12-21, p. 21916-21919

Il abroge l'arrêté du 10 février 2000 modifié.

### ● 2004-2565

Note de service DGAL/SDSSA/N2003-8150 du 26 août 2003 « Programmation des inspections itinérantes des ateliers soumis à autorisation préalable, fondée sur une hiérarchisation des risques »

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2003-09-05, n° 21, 24 p.

Le but de la démarche présentée dans cette note est de concevoir, tester et ajuster un outil d'aide à la planification des inspections. Les choix sont fondés sur une analyse de risque et retiennent les mêmes critères pour tous les services vétérinaires départementaux afin de garantir l'équité de traitement des administrés et l'harmonisation des pressions de contrôle sur les exploitants.

Cette note de service est disponible à l'adresse Internet suivante :

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20038150z.pdf>

## Hygiène - Agrément des établissements

### ● 2004-2566

Règlement (CE) n° 808/2003 de la Commission du 12 mai 2003 modifiant le règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine

JOUE L 117, 2003-05-13, p. 1-9

### ● 2004-2567

Règlement (CE) n° 809/2003 de la Commission du 12 mai 2003 portant mesures transitoires, en vertu du règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne les normes de transformation pour les matières de catégorie 3 et le lisier utilisés dans les usines de compostage

JOUE L 117, 2003-05-13, p. 10-11

### ● 2004-2568

Règlement (CE) n° 810/2003 de la Commission du 12 mai 2003 portant dispositions transitoires au titre du règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne les normes de transformation pour les matières de catégorie 3 et le lisier utilisés dans les usines de production de biogaz

JOUE L 117, 2003-05-13, p. 12-13

### ● 2004-2569

Règlement (CE) n° 811/2003 de la Commission du 12 mai 2003 portant application du règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne l'interdiction de la réutilisation du poisson au sein de l'espèce, l'enfouissement et l'incinération de sous-produits animaux et certaines mesures transitoires

JOUE L 117, 2003-05-13, p. 14-18

○ **2004-2570** —————  
 Règlement (CE) n° 812/2003 de la Commission du 12 mai 2003 portant mesures transitoires, en vertu du règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne l'importation et le transit de certains produits en provenance de pays tiers  
 JOUE L 117, 2003-05-13, p. 19-21

○ **2004-2571** —————  
 Règlement (CE) n° 813/2003 de la Commission du 12 mai 2003 portant mesures transitoires, en vertu du règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne la collecte, le transport et l'élimination des anciennes denrées alimentaires  
 JOUE L 117, 2003-05-13, p. 22-23

○ **2004-2572** —————  
 Règlement (CE) n° 2268/2003 de la Commission du 22 décembre 2003 prorogeant la validité du règlement (CE) n° 812/2003 portant mesures transitoires, en vertu du règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'importation et le transit de certains produits en provenance de pays tiers  
 JOUE L 336, 2003-12-23, p. 24

La période transitoire prévue par le règlement (CE) n° 812/2003 est prorogée jusqu'au 30 avril 2004.

○ **2004-2573** —————  
 Décision 2003/323/CE de la Commission du 12 mai 2003 portant mesures transitoires, en vertu du règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne la séparation totale entre les matières des catégories 1 et 2 et les matières de catégorie 3 dans les établissements intermédiaires  
 JOUE L 117, 2003-05-13, p. 35-36

○ **2004-2574** —————  
 Décision 2003/325/CE de la Commission du 12 mai 2003 portant mesures transitoires, en vertu du règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne la séparation des usines de transformation des catégories 1, 2 et 3  
 JOUE L 117, 2003-05-13, p. 40-41

○ **2004-2575** —————  
 Décision 2003/334/CE de la Commission du 13 mai 2003 portant mesures transitoires, en vertu du règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne les matières recueillies lors du traitement des eaux résiduaires  
 JOUE L 118, 2003-05-14, p. 10-11

○ **2004-2576** —————  
 Décision 2003/839/CE de la Commission du 21 novembre 2003 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 hémato-poïétique infectieuse (NHI) ou de ces deux maladies  
 JOUE L 319, 2003-12-04, p. 21-39

○ **2004-2577** —————  
 Avis relatif à la liste générale des établissements français préparant des denrées animales ou d'origine animale, conformes aux dispositions communautaires  
 JORF, 2004-01-14, p. 1105

Cet avis modifie la liste générale, publiée le 19 juin 2003, des établissements français agréés préparant des denrées animales ou d'origine animale.

La liste des établissements agréés est disponible sur l'Internet à l'adresse :  
[http://www.agriculture.gouv.fr/spip/ressources.the.mes.alimentationconsommation.securitesanitaire.acteurs.productiontransformation.transformation\\_r194.html](http://www.agriculture.gouv.fr/spip/ressources.the.mes.alimentationconsommation.securitesanitaire.acteurs.productiontransformation.transformation_r194.html)

○ **2004-2578** —————  
 Note de service DGAL/SDSPA/N2003-8102 du 5 juin 2003 « Présentation de 17 textes communautaires amendant ou complétant le règlement (CE) n° 1774/2002 »  
 Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2003-06-16, n° 10, 17 p.

Cette note de service présente les dispositions principales apportées par 17 textes communautaires amendant ou complétant le règlement (CE) n° 1774/2002, dont certains des textes cités ci-dessus.

Elle est disponible à l'adresse Internet :  
<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20038102z.pdf>

### ● 2004-2579

**Note de service DGAL/SDSPA/N2003-8188 du 9 décembre 2003 « Dispositions générales contenues dans le règlement (CE) n° 1774/2002 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine »**  
Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2003-12-12, n° 35, 25 p.

Cette note de service explicite le champ d'application, certaines définitions, la classification des sous-produits, ainsi que leur devenir, tels que prévus par le règlement (CE) n° 1774/2002.

Elle est disponible à l'adresse Internet :  
<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20038188z.pdf>

## Additifs - Auxiliaires technologiques - Arômes

### ● 2004-2580

**Règlement (CE) n° 2065/2003 du Parlement européen et du Conseil du 10 novembre 2003 relatif aux arômes de fumée utilisés ou destinés à être utilisés dans ou sur les denrées alimentaires**  
JOUE L 309, 2003-11-26, p. 1-8

Ce règlement s'applique aux produits primaires (condensats de fumée primaires et fractions de goudron primaires) et aux arômes de fumées dérivés, aux matériaux de base pour la production d'arômes de fumée, aux conditions dans lesquelles les arômes de fumée sont préparés et les denrées alimentaires dans et sur lesquelles des arômes de fumées sont présents.

N'est pas autorisée la mise sur le marché d'un arôme de fumée ou d'une denrée alimentaire dans ou sur laquelle un tel arôme de fumée est présent, si l'arôme en question n'est pas un produit primaire autorisé ou s'il n'est pas dérivé d'un tel produit, et si les conditions d'utilisation fixées dans l'autorisation ne sont pas respectées.

Des conditions particulières sont définies pour la production des produits primaires, en particulier à l'annexe I du règlement (bois utilisés, paramètres de combustion, traitements appliqués, teneurs maximales en certains HAP).

Une procédure est définie pour l'établissement d'une liste de produits primaires autorisés dans la Communauté et leurs conditions d'utilisation dans ou sur les denrées alimentaires.

Les autorisations sont renouvelables tous les 10 ans.

Une première liste communautaire de produits primaires autorisés sera établie, les producteurs concernés ont 18 mois à partir de l'entrée en vigueur du règlement pour déposer leurs demandes.

Le règlement définit la procédure à suivre pour déposer les demandes d'autorisation, de renouvellement d'autorisation ou de modification d'autorisation.

Une procédure est également décrite pour l'évaluation par l'Autorité européenne de sécurité des aliments et pour l'autorisation par la Commission européenne des produits primaires utilisés ou destinés à être utilisés en l'état dans ou sur les aliments, ou pour la production d'arômes de fumée dérivés, utilisés ou destinés à être utilisés dans ou sur les aliments.

Sont définies des règles de traçabilité à suivre par les exploitants mettant sur le marché un produit primaire autorisé ou d'un arôme dérivé d'un produit primaire autorisé, et par les exploitants les recevant.

La mise sur le marché des produits non conformes à ce règlement est interdite à partir du 16 juin 2005. Jusqu'à cette date, ce sont les dispositions nationales qui sont applicables.

Des périodes transitoires sont prévues pour le commerce et l'utilisation de produits primaires, arômes de fumée dérivés, ainsi que des denrées alimentaires les contenant, déjà mis sur le marché à la date d'entrée en vigueur du règlement.

### ● 2004-2581

**Arrêté du 21 novembre 2003 relatif à l'emploi de préparations enzymatiques d'origine bovine ou porcine pour l'obtention de produits de viande ou de poisson reconstitués**  
JORF, 2003-12-06, p. 20856

Cet arrêté autorise, pour deux ans à compter du 6 décembre 2003, l'emploi de préparations enzymatiques d'origine bovine ou porcine en tant que stabilisants pour l'obtention de produits de viande ou de poisson reconstitués destinés à être consommés après un traitement thermique

L'arrêté définit le type de préparations enzymatiques qui peuvent être utilisées et leurs critères de pureté, ainsi que les mentions d'étiquetage devant être portées sur les denrées alimentaires obtenues à l'aide de ces préparations.

## Matériaux en contact - Produits de nettoyage

- **2004-2582** \_\_\_\_\_  
Directive 2004/1/CE de la Commission du 6 janvier 2004 portant modification de la directive 2002/72/CE en ce qui concerne la suspension de l'usage de l'azodicarbonamide comme agent gonflant  
JOUE L 7, 2004-01-13, p. 45-46

L'azodicarbonamide est utilisé comme agent gonflant dans la fabrication de certains joints d'étanchéité des couvercles métalliques utilisés pour fermer les pots en verre.

Il a été constaté que, dans certaines conditions, l'azodicarbonamide se décompose en semicarbazide, substance qui a été détectée dans certains aliments conditionnés en pots de verre.

L'autorisation de l'azodicarbonamide comme agent gonflant dans les matériaux plastiques n'est valable que jusqu'au 2 août 2005.

La mise sur le marché et l'importation des matériaux plastiques non conformes seront interdites à partir du 2 août 2005.

Toutefois, les matériaux remplis avant le 2 août 2005 pourront rester sur le marché à condition que la date de remplissage soit indiquée. Celle-ci peut cependant être remplacée par une autre indication à condition que cette indication permette l'identification de la date de remplissage.

## Biotechnologies - Nouveaux aliments

- **2004-2583** \_\_\_\_\_  
Règlement (CE) n° 65/2004 de la Commission du 14 janvier 2004 instaurant un système pour l'élaboration et l'attribution d'identificateurs uniques pour les organismes génétiquement modifiés  
JOUE L 10, 2004-01-16, p. 5-10

Ceci correspond au « code unique » identifiant les OGM dont il est question dans le règlement (CE) n° 1830/2003 du 22 septembre 2003 relatif à la traçabilité et à l'étiquetage des OGM et des denrées produites à partir d'OGM (cf. Bibliomer n° 24).

Le règlement (CE) n° 65/2004 entre en vigueur à compter du 16 janvier 2004.

## Contaminants - Résidus

- **2004-2584** \_\_\_\_\_  
Décision 2004/25/CE de la Commission du 22 décembre 2003 modifiant la décision 2002/657/CE en ce qui concerne la fixation de limites de performances minimales requises (LPMR) pour certains résidus dans les aliments d'origine animale  
JOUE L 6, 2004-01-10, p. 38-39

Est définie la limite de performance minimale requise pour le vert malachite et son métabolite, le vert leucomalachite, dans la chair des produits de l'aquaculture.

- **2004-2585** \_\_\_\_\_  
Note de service DGAL/SDSSA/SDRRCC/N2003-8141 du 13 août 2003 « Méthodes de dosage des pesticides organochlorés, pyrèthrinoïdes et PCB (polychlorobiphényles) dans les aliments gras et des pesticides organophosphorés dans le lait entier et la graisse »  
Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2003-08-27, n° 20, 12 p.

Cette note de service précise les méthodes officielles de dosage des pesticides organochlorés, pyrèthrinoïdes et PCB (polychlorobiphényles) dans les aliments gras (lait liquide, graisse animale, poissons et œufs), d'une part, et des pesticides organophosphorés dans le lait entier et la graisse, d'autre part.

Elle est disponible à l'adresse Internet :  
<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20038141z.pdf>

- **2004-2586** \_\_\_\_\_  
Note de service DGAL/SDSSA/SDRRCC/N2003-8143 du 13 août 2003 « Méthode de détection des résidus de nitrofurannes dans les tissus animaux »  
Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2003-08-27, n° 20, 16 p.

Cette note de service précise la méthode d'analyse officielle de détection des nitrofurannes dans les tissus animaux (muscles, abats, boyaux, produits d'aquaculture ...).

Elle est disponible à l'adresse Internet :  
<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20038143z.pdf>

### ● 2004-2587

**Note de service DGAL/SDSSA/SDSPA/MCSI/SDRRCC/N2003-8185 du 2 décembre 2003 « Méthodes de détection, d'identification et de quantification des dioxines, furannes, PCB « dioxin-like » et PCB indicateurs par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse en haute résolution**

- dans les matrices liquides et semi-liquides,  
- dans les matrices solides d'origine animale destinées à l'alimentation humaine, et dans les aliments pour animaux (hors argile et composés minéraux) »

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2003-12-05, n° 34, 2 p.

Document disponible à l'adresse Internet :  
<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20038185z.pdf>

## Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles

### ● 2004-2588

**Directive 2003/89/CE du Parlement européen et du Conseil du 10 novembre 2003 modifiant la directive 2000/13/CE, en ce qui concerne l'indication des ingrédients présents dans les denrées alimentaires**

JOUE L 308, 2003-11-25, p. 15-18

Les principales dispositions de cette directive concernent l'étiquetage obligatoire de certains ingrédients allergènes définis en annexe de la directive, ainsi que la suppression de la « règle des 25% ».

Toutes les dérogations d'étiquetage (ingrédients composés, carry over, auxiliaires technologiques, ...) qui existaient dans la réglementation sont supprimées pour les ingrédients allergènes.

La « règle des 25% », qui permettait de ne pas énumérer sous certaines conditions dans l'étiquetage les ingrédients d'un ingrédient composé représentant moins de 25% du produit fini, est supprimée. Ceci s'applique à tous les ingrédients, qu'ils soient allergènes ou non.

D'autres dispositions la remplacent.

NB. Cette directive ne concerne que les ingrédients et substances « allergènes » volontairement mis en œuvre, et non pas les contaminations croisées.

Les Etats membres adoptent au plus tard le 25 novembre 2004 les dispositions de cette directive de manière à permettre la vente des produits conformes à cette directive à compter de cette date.

La mise en vente des produits non conformes est interdite à partir du 25 novembre 2005.

Toutefois, les denrées mises sur le marché ou étiquetées avant cette date pourront être commercialisées jusqu'à épuisement des stocks.

## Signes de qualité et d'origine - Normalisation

### ● 2004-2589

**Arrêté du 27 octobre 2003 portant homologation d'un cahier des charges de label agricole**

JORF, 2003-11-13, p. 19334

Cet arrêté porte homologation, à compter du 13 novembre 2003, du cahier des charges du label agricole modifié (intégrant l'avenant cuisson) LA n° 33-99 « **conserves de sardines** », au nom de l'association VALOREM (Saint-Gilles-Croix-de-Vie).

La certification de ce cahier des charges est assurée par l'organisme certificateur ACLAVE.

### ● 2004-2590

**Arrêté du 1er décembre 2003 portant homologation d'un cahier des charges de label agricole**

JORF, 2003-12-17, p. 21458

Cet arrêté porte homologation, à compter du 17 décembre 2003, du cahier des charges de label agricole LA n° 01-03 « **conserves de sardines** », au nom des Poissons bleus de Bretagne.

La certification de ce cahier des charges est assurée par l'organisme certificateur Qualité France.

### ● 2004-2591

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

JORF, 2003-12-07, p. 20946-20947

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 5 décembre 2003, des normes suivantes :

- NF EN 1784 - Produits alimentaires - Détection d'aliments ionisés contenant des lipides - Analyse par chromatographie en phase gazeuse des hydrocarbures,
- NF EN 1785 - Produits alimentaires - Détection d'aliments ionisés contenant des lipides - Analyse par chromatographie en phase gazeuse/spectrométrie de masse des 2-alkylcytobutanones.

Les deux normes de février 1997 portant sur le même sujet sont abrogées.

### ● 2004-2592

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

JORF, 2003-12-16, p. 21429-21435

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 20 décembre 2003, des normes suivantes :

- NF EN 14122 - Produits alimentaires – Détermination de la vitamine B1 par Chromatographie Liquide Haute Performance,
- NF EN 14130 - Produits alimentaires - Dosage de la vitamine C par Chromatographie Liquide Haute Performance,
- NF EN ISO 6888-2/A1 - Microbiologie des aliments - Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (*Staphylococcus aureus* et autres espèces) - Partie 2 : technique utilisant le milieu gélosé au plasma de lapin et au fibrinogène - Amendement n° 1 : inclusion des données de fidélité,
- NF X50-141-3 - Relations clients-fournisseurs - Qualité des démonstrations (essais, calculs, simulations, etc.) - Partie 3 : lignes directrices pour demander et réaliser les calculs ou les simulations,
- NF EN 12855 - Machines pour les produits alimentaires - Cutters à cuve tournante - Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène. La norme de juin 1984 portant sur le même sujet est annulée.

Cet avis annonce aussi l'annulation, à compter du 20 décembre 2003, de la norme NF ISO 10007 (octobre 1996) - Management de la qualité - Lignes directrices pour la gestion de configuration.

### ● 2004-2593

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

JORF, 2004-01-11, p. 945-947

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 5 janvier 2004, des normes suivantes :

- NF EN 14152 - Produits alimentaires – Détermination de la teneur en vitamine B2 par Chromatographie Liquide Haute Performance,
- NF EN ISO 6888-1/A1 - Microbiologie des aliments - Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (*Staphylococcus aureus* et autres espèces) - Partie 1 : inclusion des données de fidélité,
- NF ISO 13302 - Analyse sensorielle - Méthodes pour évaluer les modifications de la flaveur des aliments causées par l'emballage.

Cet avis annonce aussi l'annulation, à compter du 5 janvier 2004, de la norme NF ISO 10006 (septembre 1998) - Management de la qualité - Lignes directrices pour la qualité en management de projet.

### ● 2004-2594

#### Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes

JORF, 2004-01-16, p. 1279

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 20 janvier 2004, des normes suivantes :

- NF EN 14148 - Produits alimentaires - Dosage de la vitamine K1 par Chromatographie Liquide Haute Performance,
- NF EN ISO 6887-3 - Microbiologie des aliments - Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique - Partie 3 : règles spécifiques pour la préparation des produits de la pêche,
- NF V08-057-1 - Microbiologie des aliments - Méthode de routine pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive par comptage des colonies à 37°C - Partie 1 : technique avec confirmation des colonies,
- NF V08-057-2 - Microbiologie des aliments - Méthode de routine pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive par comptage des colonies à 37°C - Partie 2 : technique sans confirmation des colonies.

### ● 2004-2595

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

JORF, 2004-01-17, p. 1376-1378

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 20 décembre 2003, de la norme NF X50-156 - Management par la valeur - Conception à Objectif Désigné ou à Coût Objectif (COD/CCO) - Exigences pour un pilotage concerté de la conception.

Cet avis annonce aussi l'homologation, à compter du 20 janvier 2004, des normes suivantes :

- NF EN ISO 13849-2 - Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité - Partie 2 : validation,
- NF EN ISO 12100-1 - Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception - Partie 1 : terminologie de base, méthodologie,
- NF EN ISO 12100-2 - Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception - Partie 2 : principes techniques.

Les normes NF EN 292-1 (décembre 1991), NF EN 292-2 (décembre 1991) et NF EN 292-2/A1 (juin 1995) portant sur le même sujet que les normes NF EN ISO 12100 sont annulées.

## Importation / Exportation

### ● 2004-2596

#### **Décision 2003/905/CE de la Commission du 19 décembre 2003 modifiant la décision 2002/862/CE fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Kazakhstan**

JOUE L 340, 2003-12-24, p. 74-76

Est notamment modifié le modèle de certificat devant accompagner chaque lot de produits.

### ● 2004-2597

#### **Décision 2003/912/CE du Conseil du 17 décembre 2003 modifiant la décision 95/408/CE concernant les modalités d'établissement pour une période transitoire, de listes provisoires des établissements de pays tiers dont les Etats membres sont autorisés à importer certains produits d'origine animale, produits de la pêche et mollusques bivalves vivants, pour en prolonger la validité**

JOUE L 345, 2003-12-31, p. 112

La validité de la décision 95/408/CE est prolongée jusqu'au 31 décembre 2005.

### ● 2004-2598

#### **Décision 2004/30/CE de la Commission du 23 décembre 2003 fixant les conditions particulières d'importation des mollusques bivalves, échinodermes, tuniciers et gastéropodes marins, congelés ou transformés, originaires du Pérou et abrogeant les décisions 2001/338/CE et 95/174/CE**

JOUE L 6, 2004-01-10, p. 53-54

Sont définies les zones de production agréées à partir desquelles doivent provenir les produits concernés par cette décision.

Cette décision s'applique à compter du 13 janvier 2004.

### ● 2004-2599

#### **Décision 2004/36/CE de la Commission du 23 décembre 2003 modifiant la décision 97/296/CE établissant la liste des pays tiers en provenance desquels l'importation des produits de la pêche est autorisée pour l'alimentation humaine, en ce qui concerne la Guyane, le Kenya, la Serbie-et-Monténégro et l'Egypte**

JOUE L 8, 2004-01-14, p. 8-11

La Guyane, le Kenya, la Serbie-et-Monténégro et l'Egypte sont ajoutés à la partie I de l'annexe de la décision 97/296/CE.

**○ 2004-2600** \_\_\_\_\_

**Décision 2004/37/CE de la Commission du 23 décembre 2003 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche en provenance de la Serbie-et-Monténégro**

JOUE L 8, 2004-01-14, p. 12-16

Sont définis notamment un modèle de certificat devant accompagner chaque lot de produits, ainsi que la liste des établissements agréés pour l'importation dans la Communauté.

Cette décision est applicable à compter du 28 février 2004.

**○ 2004-2601** \_\_\_\_\_

**Décision 2004/38/CE de la Commission du 23 décembre 2003 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche en provenance d'Egypte**

JOUE L 8, 2004-01-14, p. 17-21

Sont définis notamment un modèle de certificat devant accompagner chaque lot de produits, ainsi que la liste des établissements agréés pour l'importation dans la Communauté.

Cette décision est applicable à compter du 17 janvier 2004.

**○ 2004-2602** \_\_\_\_\_

**Décision 2004/39/CE de la Commission du 23 décembre 2003 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche en provenance du Kenya et abrogeant la décision 2000/759/CE**

JOUE L 8, 2004-01-14, p. 22-26

Sont définis notamment un modèle de certificat devant accompagner chaque lot de produits, ainsi que la liste des établissements et des navires congélateurs agréés pour l'importation dans la Communauté.

Cette décision est applicable à compter du 28 février 2004.

**○ 2004-2603** \_\_\_\_\_

**Décision 2004/40/CE de la Commission du 23 décembre 2003 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche en provenance de Guyana**

JOUE L 8, 2004-01-14, p. 27-31

Sont définis notamment un modèle de certificat devant accompagner chaque lot de produits, ainsi que la liste des établissements agréés pour l'importation dans la Communauté.

Cette décision est applicable à compter du 17 janvier 2004.