


# Sommaire Bibliomer n° 6 – Juin 1999



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

## 1 - Production

### 1 - Ressources




- 1999-0526 La pêche modifie les gènes des poissons ..... p. 1

### 3 - Aquaculture

- 1999-0527 L'élevage de la crevette dans le monde en 1998 .....  p. 1
- 1999-0528 Tilapia, une étoile est née ..... p. 1
- 1999-0529 Produire 100% de femelles esturgeons ..... p. 2
- 1999-0530 Nutrition et alimentation des poissons et crustacés .....  p. 2

## 2 - Transformation


### 2 - Procédés de transformation

- ◆ 1999-0531 ... acide lactique et ... nisine pour améliorer la qualité microbiologique de truite fumée ..... p. 3
- ◆ 1999-0532 ... chlorure de sodium et ... conditionnement en atmosphère modifiée ... tranches de merlu .....  p. 4
- ◆ 1999-0533 Parfum et maquillage pour pâte blanche : aromatisation et coloration du surimi ..... p. 4
- 1999-0534 La flore d'altération de la truite arc-en-ciel fumée à froid, emballée sous vide ..... p. 5
- 1999-0535 Charcuterie de poissons : le rôle clé des protéines ..... p. 5
- 1999-0536 Modélisation de la pénétration de chaleur dans une section de forme elliptique : ... crevettes ....  p. 6
- 1999-0537 Examen morphologique de la carpe ... Relation entre la morphologie et le rendement du filet ..... p. 6
- 1999-0538 Influence des paramètres de lavage sur les caractéristiques de la pulpe de chinchard ..... p. 6
- 1999-0539 Effet de l'emballage en atmosphère modifiée sur l'oxydation des crevettes ... congelées ..... p. 7
- 1999-0540 Effets des propriétés de l'amidon et des conditions thermiques sur des gels de surimi et amidon -  p. 7

### 3 - Emballage et conditionnement

- 1999-0541 Procédé et moule pour la préparation de pièces de poissons façonnées ..... p. 7

### 4 - Innovation produits



- 1999-0542 Récupération de protéinase à partir d'eau de lavage de surimi de merlu du Pacifique .....  p. 8

### 5 - Biotechnologies

- ◆ 1999-0543 Purification et identification d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine I ..... p. 8

## 3 – Qualité

### 1 - Sécurité alimentaire

- ◆ 1999-0544 Les intoxications alimentaires humaines causées par les algues phytoplanktoniques toxiques ..... p. 10
- ◆ 1999-0545 Parasites des poissons et risques pour la santé publique ..... p. 11
- 1999-0546 Validation d'un modèle prévisionnel décrivant la croissance de *Listeria monocytogenes* ..... p. 11
- 1999-0547 Utilisation des antibiotiques en aquaculture : ... résistance ... santé des consommateurs ..... p. 11
- 1999-0548 Les manifestations cutanées des allergies alimentaires .....  p. 12
- 1999-0549 Toxi-infection alimentaire collective à *Vibrio parahaemolyticus* ..... p. 12
- 1999-0550 Présence du *C. botulinum* dans les élevages de truite finnois : ... grande diversité génétique ....  p. 13
- 1999-0551 Les propriétés anti-microbiennes des huiles essentielles et composés d'arômes ..... p. 13
- 1999-0552 Les teneurs en chlordane (...) de chair, farine, huile de poisson et d'aliments pour poisson ..... p. 13
- 1999-0553 Les intoxications alimentaires collectives ..... p. 13

### 2 - Nutrition



- 1999-0554 Aliments santé : les industriels attendent un cadre ..... p. 14

### 3 - Critères de qualité

- ◆ 1999-0555 Qualité du saumon : méthodes pour déterminer les paramètres de la qualité ..... p. 14
- 1999-0556 Dégradation des lipides dans les différentes régions musculaires du merlu ..... p. 16
- 1999-0557 Evaluation de la durée de conservation sous glace de la dorade royale d'élevage (*S. aurata*) ..... p. 16

- 1999-0558 Des arômes dans nos assiettes ----- p. 16
- 1999-0559 Mesure de la couleur comme un outil pour la détermination de la fraîcheur des poissons ----- p. 17

#### 4 - Gestion de la qualité

- 1999-0560 ... L'utilisation du contrôle statistique pour le conditionnement des produits à base de poisson -  - p. 17
- 1999-0561 Les grosses truites ont un problème de profil bas ----- p. 17
- 1999-0562 Pratique de l'assurance qualité -----  - p. 17

#### 5 - Méthodes analytiques générales

- 1999-0563 Détection rapide de pathogènes : le choix de la PCR ----- p. 17

#### 6 - Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

- ◆ 1999-0564 Suivi de l'altération de la qualité de sardines congelées ( ... ) par détection de la fluorescence ----- p. 17
- 1999-0565 Evaluation rapide des critères de qualité du cabillaud congelé par spectroscopie proche I.R. ----- p. 18
- 1999-0566 Une nouvelle méthode pour mesurer le glazurage des produits congelés ----- p. 19

## 5 – Consommation et marchés

### 3 - Economie et consommation

- ◆ 1999-0567 Alaska : l'année du colin ----- p. 20
- 1999-0568 L'éco-label envahit le secteur agro-alimentaire anglais ----- p. 21
- 1999-0569 En Grèce, l'aquaculture va bientôt dépasser la pêche ----- p. 21
- 1999-0570 Les français tentés par l'éthiquement correct ----- p. 21
- 1999-0571 Sushi : le dernier chic du Libre – Service ----- p. 21

## 6 – Réglementation

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

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

#### 01 - Textes généraux

- 1999-0572 Décret ... relatif à l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ----- p. 22
- 1999-0573 Décret ... relatif à l'Institut de veille sanitaire créé par l'article L. 792-1 ----- p. 22

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

- 1999-0574 Décision ... liste des postes d'inspection frontaliers agréés pour les contrôles vétérinaires ----- p. 22
- 1999-0575 Rectificatif ... régime de contrôle applicable à la politique commune de la pêche ----- p. 22
- 1999-0576 Proposition de règlement ... types de comportement qui enfreignent ... les règles de la P.C.P. ----- p. 22

#### 03 - Hygiène - Agrément des établissements

- 1999-0577 Décret ... transport de certaines denrées alimentaires ----- p. 22
- 1999-0578 Avis ... établissements agréés pour l'entreposage des denrées ... sur le marché communautaire ----- p. 23

#### 04 - Produits - Règles de préparation - Procédés

- 1999-0579 Directive ... denrées et ingrédients alimentaires traités par ionisation ----- p. 23
- 1999-0580 Directive ... liste communautaire de denrées et ingrédients alimentaires traités par ionisation ----- p. 23

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

- 1999-0581 Avis ... « Réglementation française sur les matériaux au contact ... et utilisation du recyclé » ----- p. 24

#### 08 - Contaminants - Résidus

- 1999-0582 Règlement ... fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ----- p. 24
- 1999-0583 Règlement ... fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ----- p. 24

#### 09 - Critères de qualité - Méthodes d'analyse

- 1999-0584 Arrêté ... méthodes de dosage des vitamines B 1, B 2 et B 6 dans les denrées et boissons ----- p. 24
- 1999-0585 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes ----- p. 24

#### 10 - Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles

- 1999-0586 Directive ... étiquetage des denrées alimentaires ----- p. 24
- 1999-0587 Arrêt de la Cour ... : Procédure pénale contre Arnoldus van der Laan ----- p. 25
- 1999-0588 Avis de l'administration ... : « Etiquetage des étuis de noix de Saint-Jacques » ----- p. 25

- 1999-0589 Avis de l'administration ... : « Indication de la quantité initiale d'un produit mis en œuvre » ----- p. 25
- 1999-0590 Avis de l'administration ... : « Ingrédients d'origine laitière obtenus par voie enzymatique » ----- p. 26
- 1999-0591 Avis de l'administration n°99-028 : « Mention pêche française » ----- p. 26
- 1999-0592 Avis de l'administration n°99-078 : « Liste de noms français de coquillages » ----- p. 26

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

- 1999-0593 Arrêté du 31 mars ... portant agrément et suspension d'agrément d'un organisme certificateur ----- p. 26
- 1999-0594 Arrêté ... cahier des charges de labels agricoles et agrément d'un organisme certificateur ----- p. 26
- 1999-0595 Arrêté du 1<sup>er</sup> avril ... portant retrait d'homologation d'un cahier des charges d'un label agricole ----- p. 26
- 1999-0596 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes ----- p. 27

#### **12 - Environnement - Installations classées**

- 1999-0597 ... caisses en plastique et les palettes en plastique ... niveaux de concentration en métaux lourds ..... p. 27

#### **13 - Importation / Exportation**

- 1999-0598 Règlement ... droits antidumping et compensateurs ... importations de saumons ... de Norvège ----- p. 27
- 1999-0599 Règlement ... droits antidumping et compensateur ... importations de saumons ... de Norvège ..... p. 27
- 1999-0600 Rectificatif ... droits antidumping et compensateurs .. importations de saumons ... de Norvège ..... p. 27
- 1999-0601 Décision ... importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires de Tunisie ----- p. 27
- 1999-0602 Décision ... liste pays tiers ... produits de la pêche ... autorisée pour l'alimentation humaine ----- p. 28
- 1999-0603 Décision ... liste pays tiers ... produits de la pêche ... autorisée pour l'alimentation humaine ----- p. 28
- 1999-0604 Décision ... importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires des Seychelles ----- p. 28
- 1999-0605 Décision ... mesures de protection ... produits de la pêche ... du Kenya et de Tanzanie ----- p. 28
- 1999-0606 Décision ... importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires de Maurice ----- p. 28
- 1999-0607 Décision ... liste pays tiers ... produits de la pêche ... autorisée pour l'alimentation humaine ----- p. 28
- 1999-0608 Arrêté ... mise sur le marché de poissons d'eau douce ... d'Ouganda, du Kenya et de Tanzanie ----- p. 28
- 1999-0609 Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège ----- p. 29
- 1999-0610 Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège ----- p. 29
- 1999-0611 Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège ----- p. 29

#### **14 - Economie (organisation commune des marchés, ...) - Gestion des ressources**

- 1999-0612 Règlement ... conservation des ressources ... protection des juvéniles d'organismes marins ----- p. 29
- 1999-0613 Proposition ... conservation des ressources ... protection des juvéniles d'organismes marins ----- p. 29
- 1999-0614 Liste des organisations de producteurs ... dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture ----- p. 29

# 1 - Production

## Ressources

### ● 1999-0526

#### La pêche modifie les gènes des poissons Julienne M.

Eurêka (Au cœur de la science), Bayard Presse, 1999/01, n° 39, p. 21-22

Une pêche trop intensive pourrait sélectionner chez les espèces de poissons et de crustacés certaines caractéristiques génétiques. Des exemples sont donnés. Des chercheurs se penchent sur le sujet et souhaitent un financement large d'études pour comprendre ces phénomènes.

### ● 1999-0528

#### Tilapia, une étoile est née Morineau D.

Produits de la mer, avril-mai 1999, n° 54, p. 128-129

Le Tilapia, facile à élever en eau douce ou en eau de mer, est peu sensible aux maladies et peu difficile vis à vis de sa nourriture. Sa seule exigence est une eau à 25°C. Cependant, la qualité dépend des conditions d'abattage, des densités d'élevage, de la qualité des eaux et des aliments.

Présent partout, il est parmi les poissons les plus consommés au monde. La production mondiale, dominée par l'Asie et l'Amérique latine, s'élève à 1 300 000 tonnes/an. La production issue de l'aquaculture (800 000 tonnes/an) augmente de 12% chaque année.

Aux Etats Unis, le marché, estimé en 1998 à 45 000 tonnes (dont 28 000 tonnes importées), ne cesse de progresser. Les importations de filets congelés sont dominées par l'Asie alors que le Costa Rica s'impose comme le principal fournisseur des filets frais.

En dehors des marchés ethniques, le Tilapia est peu connu en Europe. En 1997, les importations s'élevaient à 1 650 tonnes/an de filets congelés dont 1 000 tonnes au Royaume Uni. Le seul élevage européen en Belgique produit environ 200 tonnes/an.

Le groupe Britannique CDC, propriétaire d'élevage au Costa Rica et en Afrique a pour objectif de développer le marché européen en produits frais et surgelés de qualité avec l'aide des distributeurs Anova Food et Sovintex en France. Ainsi, après avoir été élevé en plein lac au Zimbabwe pendant 9 mois pour atteindre un poids de 900 g, le filet de Tilapia se retrouvera dans les rayons 3 jours après sa sortie de l'eau.

## Aquaculture


### ● 1999-0527

#### L'élevage de la crevette dans le monde en 1998

World shrimp farming 1998

#### Rosenberry B.

Ouvrage 1999, 328 p., 450 francs env. - *Texte en Anglais*

 à commander auprès de : Shrimp News International, 9450 Mira Mesa Boulevard, Suite B-562, San Diego, CA 92126 USA. Tél. 619-271-6354, Fax 619-271-0324, E-mail : shrimpnews@aol.com

Bob Rosenberry fait, pour la onzième fois, le point sur les élevages de crevettes dans le monde. Il présente, avec la meilleure approximation possible, la situation de l'industrie en 1998, pays par pays. Il a basé son étude sur les rapports des experts et sur les statistiques, quand elles existent : pour le monde asiatique, il y a peu d'éléments et les données sont imprécises. L'ouvrage est complété par des informations d'intérêt général sur les grandes réunions internationales et sur les derniers résultats des recherches en nutrition, pathologie,...

● **1999-0529** \_\_\_\_\_

**Produire 100% de femelles esturgeons**

**Papas C.**

Aqua revue, Février 1999, n° 82, p. 10

Devant la menace d'extinction qui plane sur les esturgeons sauvages, plusieurs actions et/ou réflexions se mettent en place en Europe centrale.

Des certificats de provenance et des quotas sont établis pour lutter contre la contrebande et la surexploitation de l'esturgeon, déclaré espèce protégée.

L'alevinage pour repeupler les eaux de la mer Caspienne a débuté sur les conseils des scientifiques. Toutefois, en raison du grand laps de temps nécessaire pour obtenir des esturgeons adultes (8 ans pour un sevruga, 20 ans pour un beluga), les retombées de cette méthode seront faibles.

Enfin, l'aquaculture des esturgeons - l'acipensericulture - débute. Les scientifiques mettent actuellement au point sur les esturgeons des techniques déjà appliquées dans les élevages de saumon. A moyen terme, ils envisagent d'obtenir 100% de femelles porteuses de caviar dans les élevages. Pour cela ils fertilisent les ovules (les œufs d'esturgeon) avec du sperme dont le patrimoine génétique a été détruit, obtenant ainsi des œufs qui donneront uniquement des femelles.

Dans peu de temps, deux types de caviar seront sur le marché : « le caviar du riche » provenant d'esturgeon sauvage, et le « caviar du pauvre » issu des élevages.

● **1999-0530** \_\_\_\_\_

**Nutrition et alimentation des poissons et crustacés**

**Guillaume J., Kaushik S., Bergot P., et Métailler R., éd.**

Ouvrage INRA-IFREMER, 1999, 485 p., 320 F TTC

**✉ à commander auprès de :**

- ALT Brest - Service Logistique, 3, rue Edouard Belin, B.P. 23 - 29801 Brest Cedex 9 - Tél. 02 98 02 34 12 - Fax 02 98 02 05 84 - E.mail : alt.brest@alt.cci-brest.fr
- INRA Editions, route de Saint-Cyr, 78026 Versailles cédex. Télécopie : 01 30 83 34 49

Cet ouvrage est la première synthèse sur les principes fondamentaux de la nutrition des poissons et des crustacés directement applicables à l'aquaculture.

## 2 – Transformation

### Procédés de transformation

◆ 1999-0531

#### Utilisation d'acide lactique et de nisine pour améliorer la qualité microbiologique de truite fumée

Applicability of lactic acid and nisin to improve the microbiological quality of cold-smoked trout

Nykänen, A. \*, Lapveteläinen, A., Hietanen, R-M. and Kallio, H.

\* Département de biochimie et chimie alimentaire, Université de Turku, Finlande. E-mail : anne.nykanen@utu.fi

Zeitschrift Lebensmittel Untersuchung Forschung A, 1999, vol. 208, p. 116-120 - Texte en Anglais

En matière de poissons fumés, une demande croissante des consommateurs pour des produits peu salés a contribué à l'augmentation des risques microbiologiques. Afin de prolonger leur durée de conservation, le nitrite de sodium est très rarement utilisé et même prohibé dans de nombreux pays européens. En effet, cet additif peut s'associer aux amines souvent présentes en grande quantité dans les produits de la mer et former ainsi des nitrosamines cancérigènes.

Dans l'article présenté, l'utilisation de conservateurs alternatifs est expérimentée sur de la truite fumée à froid.

Le premier additif testé est l'acide lactique, qui est naturellement produit lors des procédés de fermentation, et dont l'action bactériostatique s'explique essentiellement par la baisse de pH occasionnée. Le deuxième additif est la nisine, la plus étudiée des bactériocines et la seule utilisée commercialement dans des produits alimentaires. Les bactériocines sont des substances aux propriétés antibiotiques naturellement sécrétées par de nombreuses bactéries lactiques lors de leur croissance et en particulier pour la nisine par certaines souches de *Lactococcus lactis*. Dans le cas présent, la nisine est ajoutée à la truite fumée sous forme de perméat de lactosérum produit par une souche connue pour sa production de bactériocine.

Les truites sont salées par injection d'une saumure simple, supplémentée en acide lactique (0.25% du poids de poisson) ou supplémentée en acide lactique et perméat de lactosérum (0.25% et 3% du poids de poisson, respectivement). Les filets de truite sont ensuite transformés selon un procédé classique de fumage à froid et conservés 29 jours à 3°C. La qualité des produits finis est évaluée par des analyses microbiologiques et par évaluation sensorielle.

Les résultats de dénombrements bactériens montrent que l'acide lactique seul a un effet limité sur la flore présente lors de la conservation de truite fumée. En revanche, combiné avec la nisine, les effets sont beaucoup plus prononcés. La nisine est connue pour son action sur les bactéries à gram positif alors que l'acide lactique agit également sur les bactéries à gram négatif, ce qui peut expliquer cet effet synergétique.

D'un point de vue sensoriel, les échantillons traités avec une combinaison d'acide lactique et de nisine développent une odeur plus marquée de poisson. Cependant, la plus grande différence perçue est la moindre élasticité des échantillons traités avec de l'acide lactique seul ou en association avec la nisine. Ce dernier point peut représenter une barrière à l'emploi d'acide lactique en tant que conservateur alternatif.

En conclusion, la recherche de conservateurs alternatifs est nécessaire afin de satisfaire la demande des consommateurs pour des produits « naturels » sans additifs chimiques. L'article présenté montre que des additifs naturels peuvent améliorer largement la sécurité alimentaire de produits faiblement salés. Cependant, il convient d'évaluer de façon extensive les incidences de tels additifs sur le produit final et particulièrement ses qualités organoleptiques.

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

◆ 1999-0532

**Influence du chlorure de sodium et du conditionnement en atmosphère modifiée sur les propriétés microbiologiques, chimiques et sensorielles des tranches de merlu (*Merluccius merluccius*)**

Influence of sodium chloride and modified atmosphere packaging on microbiological, chemical and sensorial properties in ice storage of slices of hake (*Merluccius merluccius*)

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

Instituto de Investigaciones Marinas (C.S.I.C.), Eduardo Cabello, 6, 36208, Vigo

Food Chemistry, 1998, 61 (1/2), p. 23-28 - Texte en Anglais

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

L'étude réalisée a pour objectif de suivre l'effet combiné du sel et d'un conditionnement sous atmosphère modifiée sur la croissance microbienne et les caractéristiques chimiques et sensorielles de la chair de merlu entreposée sous glace.

Le poisson étêté, éviscéré est stocké pendant 5 heures après la pêche avant d'être tranché en darnes de 2 cm d'épaisseur. Trois lots sont préparés; le premier est préalablement trempé dans une solution salée à 5% pendant 5 mn puis conditionné sous atmosphère modifiée (50% CO<sub>2</sub> : 45% N<sub>2</sub>: 5% CO<sub>2</sub>) avec un ratio poisson/gaz de 1 : 2 (v/v) ; le second est uniquement conditionné sous atmosphère modifiée et le troisième est un lot témoin conservé sous air. Les échantillons sont entreposés pendant 3 semaines à 2°C.

Différentes analyses sont effectuées au cours de l'entreposage : pH, bases volatiles totales, dénombrement bactérien, capacité de rétention d'eau, exsudation et indice d'oxydation. L'odeur du poisson cru a été évaluée par un jury de 5 personnes à l'aide d'un tableau de cotation de 0 à 10. L'évaluation organoleptique du produit cuit au micro-onde a également été réalisée mais elle est sujette à quelques réserves car il s'agit d'une appréciation hédonique émise par les mêmes 5 dégustateurs.

Les résultats montrent qu'à partir du 10ème jour d'entreposage ou du 6ème jour lorsque les tranches ont été préalablement salées, le pH est significativement plus bas pour les lot conditionnés sous atmosphère modifiée que pour le témoin. Le passage en saumure légère intervient en synergie avec le conditionnement sous atmosphère modifiée

pour réduire le pH ainsi que les valeurs d'ABVT. Si l'on considère 35 mg d'ABVT comme limite acceptable pour la consommation, les tranches de merlu ont une durée de vie de 10 jours pour le témoin, 12 pour le lot sous atmosphère modifiée et 15 pour le lot préalablement trempé dans une solution salée et conservé sous atmosphère modifiée.

En ce qui concerne la contamination bactérienne totale, le lot témoin présente des valeurs plus élevées que les deux autres lots, dès le 2ème jour et l'effet du trempage en solution salée apparaît à partir du 10ème jour.

L'exsudation (exprimé par le pourcentage d'exsudat par rapport au poids initial) est plus élevée pour le lot conditionné sous atmosphère modifiée après 7 jours d'entreposage mais le traitement en solution saline la réduit de façon significative en fin de stockage. En acidifiant le muscle, le CO<sub>2</sub> aurait une action sur la capacité de rétention d'eau des protéines.

La capacité de rétention d'eau des échantillons (pourcentage de perte en poids par rapport à la teneur en eau initiale) diminue de façon générale, mais elle est plus marquée après 10 jours dans les lots conditionnés sous atmosphère modifiée.

Les valeurs de l'indice thiobarbiturique montrent des différences significatives entre le lot témoin et les autres lots.

L'évaluation de l'odeur indique que le témoin franchit la barre acceptable au bout de 7 jours, le lot sous atmosphère modifiée au bout de 14 jours, et le lot trempé puis conditionné au bout de 17 jours.

Il est probable qu'en augmentant la pression osmotique, le sel ralentisse le développement microbologique et que cet effet soit renforcé par l'action inhibitrice du CO<sub>2</sub>.

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

◆ 1999-0533

**Parfum et maquillage pour pâte blanche : aromatisation et coloration du surimi**

**Toursel P.**

Process, Mars 1999, n° 1147, p. 41-43

Le surimi base est une pâte blanche inodore et insipide qu'il faut aromatiser et colorer, en fonction du marché à atteindre, pour fabriquer un surimi satisfaisant sur le plan organoleptique.

La composition aromatique d'un surimi comprend 4 types d'ingrédients : des extraits naturels (jus concentrés, extraits enzymatiques) pour des notes fraîches et de fond, des arômes de synthèse pour le cœur de l'arôme, un cocktail d'exhausteur (mélange hydrolysats, glutamate, acides aminés...) pour des notes sucrées et un booster (extrait naturel de vin, alcool, sirop de glucose) qui masque le goût du surimi base.

L'aromaticien doit également prendre en compte la nature du surimi base, des ingrédients et le mode de cuisson qui vont interagir sur l'aromatization finale du surimi.

La coloration du surimi dépend du goût du consommateur et de la réglementation en vigueur. La coloration orange en France est obtenue par le paprika alors que le rouge aux Etats-Unis est obtenu par les carmins. En France, le paprika est utilisé seul mais la plupart du temps, les colorants sont utilisés en association (carmin/rocou). La coloration peut être effectuée par co-extrusion, coloration de surface ou dépôt de film transparent. Les pigments doivent résister à la cuisson, aux U.V, ne pas diffuser dans la pâte ou sur l'emballage.

**Analyse réalisée par : Rembur L. / CEVPM**

#### ● 1999-0534

**La flore d'altération de la truite arc-en-ciel fumée à froid, emballée sous vide, traitée au nitrite de sodium ou au nitrate de potassium et stockée à 4 ou 8°C**

The spoilage flora of vacuum-packaged, sodium nitrite or potassium nitrate treated, cold-smoked rainbow trout stored at 4°C or 8°C

**Lyhs U.\*, Bjorkroth J., Hyttiä E., Korkeala H.**

\* Department of Food and Environmental Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, P.O. Box 57, University of Helsinki, 00014 Helsinki, Finland  
International Journal of Food Microbiology, 1998,45 (2), p. 135-142 - *Texte en Anglais*

La flore d'altération de filets de truites fumés à froid, salés emballés sous vide avec ou sans addition de nitrite ou de nitrate et stockés à 4°C ou 8°C est étudiée. Sur 620 isolats, les bactéries lactiques sont majoritaires (76%), prédominant dans tous les échantillons altérés. Toutefois, les tests phénotypiques utilisés sont insuffisants pour identifier les bactéries lactiques au niveau de l'espèce.

Des coques Gram-positif, catalase+, des bacilles Gram-négatif, catalase+ et des bacilles Gram-

negatif, oxydase+ sont trouvés respectivement dans 6%, 16% et 2% des échantillons. Sur 39 coques Gram-positif, Catalase+, 29 sont identifiés comme des *Staphylocoques* et 10 comme des *Microcoques*. Quarante-vingt cinq isolats sont identifiés comme provenant de la famille des *Enterobacteriaceae*, dont 45 d'entre eux seraient *Serratia plymuthica*. Onze isolats des échantillons traités au nitrate et stockés à 8°C sont identifiés comme *Pseudomonas aeruginosa*.

La présence de *P. aeruginosa* et de *Staphylocoques* dans les échantillons stockés à 8°C et contenant du nitrate peut poser des problèmes de salubrité au produits. Le genre lactique et les autres bactéries de la flore d'altération sont généralement réduits par l'addition aux filets de nitrate ou de nitrite.

#### ● 1999-0535

### **Charcuterie de poissons : le rôle clé des protéines**

**Leroy C.**

RIA, Avril 1999, n° 590, p. 43-45

La texture des charcuteries à base de poissons repose sur deux éléments principaux : d'une part la texture même de l'émulsion, et d'autre part la fonctionnalité des protéines salinosolubles de la matière première poisson. L'auteur s'adresse aux transformateurs de poisson et industriels de la charcuterie de viande désireux de diversifier leur production et leur présente quelques solutions utilisées pour jouer sur les textures de ces produits (terrines de poisson, saucisses cocktail, rillettes de saumon).

Dans l'émulsion, les protéines émulsifiantes apportent en même temps stabilité et texture. On choisira entre les caséinates ou l'isolat de soja, selon le type de texture souhaité (tartinable, gel tranchable). Les protéines salinosolubles du poisson sont surtout émulsifiantes, gélifiantes et ont un pouvoir de rétention d'eau. Leur fonctionnalité est plus difficile à maîtriser, à cause des nombreux paramètres qui la font varier (l'espèce, la saison, le mode de conservation,...).

C'est pourquoi on compensera souvent les variations des propriétés du poisson par l'ajout de protéines, d'ovoproduits, d'hydrocolloïdes, d'amidons,... afin d'obtenir au final une texture toujours homogène.



## ● 1999-0536

**Modélisation de la pénétration de chaleur dans une section de forme elliptique : adaptation au traitement thermique des crevettes**

Modeling of Heat Conduction in Elliptical Cross Section : Adaptation to Thermal Processing of Shrimp

**Erdogdu F. \*, Murat O. Balaban, Khe V. Chau**

\* Agricultural and Biological Engineering Department, University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA

Journal of Food Engineering, 1998, n° 38, p 241-258 - *Texte en Anglais*

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

La qualité des crevettes transformées est déterminée par la qualité microbiologique, la texture et les pertes de rendement qui sont économiquement importantes. La température est le facteur le plus important. Un modèle mathématique a été développé pour la prédiction de la distribution de la température, lors de la cuisson des crevettes. Différentes hypothèses ont été étudiées. La section circulaire des surfaces de coupe a été retenue comme modèle pour sa simplicité. Le modèle utilise une approche par différence finie. Il prend en compte les changements physiques et dimensionnels qui ont lieu pendant le traitement thermique en fonction de la température. Ce modèle mathématique permet de prédire exactement la distribution de la température dans les crevettes.

## ● 1999-0537

**Examen morphologique de la carpe *Cyprinus carpio*. Relation entre la morphologie et le rendement du filet**

Morphological screening of carp *Cyprinus carpio* : relationship between morphology and fillet yield

**Gibert C. \*, Fermon Y., Vallod D., Meunier F.J.**

\* Laboratoire de physiologie du développement, Institut Jacques Monod, CNRS et universités Paris-6 et Paris 7, 2, place Jussieu 75251 Paris - E-mail : [cibert@ijm.jussieu.fr](mailto:cibert@ijm.jussieu.fr)

Aquatic Living Resources, Ifremer / Elsevier, 1999, 12 (1), p. 1-10 - *Texte en Anglais*

L'étude a porté sur des carpes provenant de différentes régions de France. Le rendement au filetage des carpes de 2-3 ans est relativement bas et présente des variations assez faibles : 31 +/- 2.4% ; cette homogénéité est liée à un haut degré de consanguinité et limite les possibilités d'accroissement des rendements par la sélection

génétique. Le développement de l'aquaculture de carpes en étangs naturel ou en fermes d'élevage nécessite des progrès pour augmenter le rendement des filets et rendre possible le filetage mécanique afin de mettre sur le marché des poissons de taille normalisée.

Les auteurs proposent une méthode pour quantifier la morphologie des carpes et prédire leur rendement au filetage ; elle est fondée sur une analyse automatique de l'image de leur profil (masque). Sept mesures morphologiques liées au rendement des filets ont été définies. A partir de l'analyse des données morphométriques, les auteurs proposent un morphotype de carpes basé sur la connaissance de quatre angles et deux distances qui définissent la forme de la tête et la position du pédoncule caudal. Ce morphotype caractérise des poissons à hauts rendements de filetage qui devraient être économiquement rentables.

## ● 1999-0538

**Influence des paramètres de lavage sur les caractéristiques de la pulpe de chinchard (*Trachurus trachurus*)**

Influence of washing parameters on the characteristics of horse mackerel (*Trachurus trachurus*) mince

**Mendes R. \*, Batista I.**

\* Instituto de Investigação das pescas e do Mar, Av. Brasília, 1400 Lisboa, Portugal

Journal of Food Biochemistry, 1998, 22, p. 511-528 - *Texte en Anglais*

L'objectif de cette étude était d'établir les conditions optimales de pH, de dureté et de teneur en pyrophosphate de tetrasodium (TSPP) de l'eau de lavage utilisée pour la préparation de la pulpe de chinchard (*Trachurus trachurus*) lavée afin d'obtenir un produit avec les meilleures caractéristiques de gélification.

La teneur totale en protéines et la capacité de rétention d'eau sont influencées par le pH de l'eau de lavage. Le test de pliage, la déformation à la rupture et la capacité de rétention d'eau diminuent considérablement pour des valeurs de pH inférieures à 6,5. D'un autre côté, la force du gel, la force à la rupture et la fermeté sont significativement influencées pour la concentration en TSPP mais non par le pH de l'eau.

La dureté de l'eau influence la déformation à la rupture et la teneur en protéines de la pulpe, mais non sa dureté, sa cohésion et son élasticité. D'après ces résultats, les meilleures conditions à utiliser pour l'eau de lavage de la pulpe de chinchard semblent être un pH de 6,5, des teneurs de 0 à 2g/L de TSPP et de 50 mg/L de CaCO<sub>3</sub>.

## ● 1999-0539

**Effet de l'emballage en atmosphère modifiée sur l'oxydation des crevettes nordiques (*Pandalus borealis*) entreposées congelées**

Effect of modified atmosphere packaging on oxidative changes in frozen stored cold water shrimp (*Pandalus borealis*)

**Bak L.S., Andersen A.B., Andersen E.M. et Bertelsen G. \***

\* Department of Dairy and Food Science, Centre for Food Packaging, The Royal Veterinary and Agricultural University, Frederiksberg, Denmark. E-mail : grb@klv.dk

Food Chemistry, 1999, 64, p.169-175 - *Texte en Anglais*

Les crevettes pêchées en mer sont ébouillantées 2 mn dans l'eau de mer, congelées rapidement dans un tunnel ou congelées dans l'azote liquide, glazurisées, puis emballées dans des sacs plastiques relativement imperméables à l'oxygène. Les sacs sont remplis soit d'azote (emballage à atmosphère modifiée) ou soit par l'air atmosphérique avant d'être scellés. Les crevettes sont entreposées jusqu'à 12 mois dans une chambre froide à -17°C avec des fluctuations de température. Durant l'entreposage, elles sont soit exposées à la lumière fluorescente, soit gardées dans l'obscurité. Pour examiner l'effet de fluctuation de températures, certaines crevettes emballées sous atmosphère modifiée sont stockées à l'obscurité dans une chambre froide à une température constante de -18°C. Les changements de qualité sont déterminés par l'évaluation sensorielle et par des analyses physico-chimiques, dont la détermination de la teneur en astaxanthine et la mesure de la stabilité à l'oxygène par la détermination des substances réactives à l'acide thiobarbiturique.

L'emballage en atmosphère modifiée donne une meilleure qualité générale si on considère la décoloration, le développement de la flaveur rance et l'attendrissement de la chair. L'exposition à la lumière augmente à la fois la décoloration et l'oxydation des lipides. Les fluctuations de température la formation très prononcée de givre dans les emballages. Après 6 à 9 mois d'entreposage congelé, la quantité de givre correspond au poids de la couche du glazurage appliqué avant l'entreposage.

## ● 1999-0540

**Effets des propriétés de l'amidon et des conditions thermiques sur des gels de surimi et amidon**

Effects of starch properties and thermal-processing conditions on surimi-starch gels

**Yang H., Park J. W. \***

\* Oregon State University Seafood Lab. And Dept of Food Science & Technology, 2001 Marine Drive, Rm 253, Astoria, OR 97103, USA

Lebensmittel-Wissenschaft und Technologie, 1998, 31 (4), p. 344-353 - *Texte en Anglais*

✉ à commander auprès de : INIST-CNRS

Les auteurs ont étudié les effets des propriétés de l'amidon et des conditions de traitement thermique sur la texture, la microstructure et la couleur des gels de surimi et d'amidon, grâce à des mesures de force de cisaillement, de contrainte de cisaillement et d'indices de couleur, ainsi que de microstructure. Les gels sont préparés avec cinq amidons différents : féculé de pomme de terre native et acétylée, amidon de maïs natif et deux amidons de maïs waxy modifiés.

Les effets de l'amidon sur la texture des gels de surimi et d'amidon dépendent de la concentration en amidon, de son état modifié et du rapport amylose/amylopectine. L'influence de la température de chauffage sur la texture dépend des propriétés de gélification de chaque amidon. La couleur des gels dépend non seulement de la concentration en amidon, mais aussi de ses propriétés.

## Emballage et conditionnement

## ● 1999-0541

**Procédé et moule pour la préparation de pièces de poissons façonnées**

**Adrien René**

Demande de brevet d'invention, INPI, mars 1997, n° 2760601, 18 p.

Dans ce procédé, les filets de poissons sont enroulés autour d'un mandrin ménagé dans la partie centrale d'un moule perforé. La surface des filets de poisson s'étend parallèlement à la surface d'enroulement. Après l'opération de garnissage du moule, on presse le contenu pour éliminer une partie de l'eau et de l'air contenus dans la cavité de moulage, de manière à obtenir, après congélation

ou surgélation et démoulage, une pièce de poissons calibrée.

Application : couronnes de poissons pour restauration.

## Innovation produits

### ● 1999-0542

#### Récupération de protéinase à partir d'eau de lavage de surimi de merlu du Pacifique

Recovery of proteinase from Pacific whiting surimi wash water

**Benjakul S., Morrissey M. T., Seymour T. A. et An H.\***

\* Dr Haejung An, OSU Seafood Lab., 2001 Marine Drive, Rm 253, Astoria, OR 97103-3427, USA

Journal of Food Biochemistry, 1997, 21 (6), p. 431-443 - *Texte en Anglais*

✉ à commander auprès de : INIST-CNRS

Les auteurs évaluent les techniques de chauffage ohmique, d'ultrafiltration et de lyophilisation pour la récupération de cathepsine.

## Biotechnologies

### ◆ 1999-0543

#### Purification et identification d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine I issus de l'algue rouge *Porphyra yezoensis*

Purification and identification of angiotensin I-converting enzyme inhibitors from red alga *Porphyra yezoensis*

**Suetsuna K.**

Department of Food Science and Technology, National Fisheries University, 2-7-1 Nagata-Honmachi, Shimonoeki, Yamaguchi, 759-6533, Japan

Journal of Marine Biotechnology, août 1998, 6 (3), p. 163-167 - *Texte en Anglais*

L'hydrolyse enzymatique constitue un procédé de transformation utilisé dans différents secteurs de la transformation des produits de la mer : pelage des poissons, production de sauces de poisson (Nuoc Mâm), production d'arômes. En plus de la valeur nutritionnelle conférée aux matières premières via l'hydrolyse enzymatique, les hydrolysats peuvent contenir des molécules à activité biologique. De façon similaire aux acides gras polyinsaturés des

huiles de poisson, la caractérisation de ces molécules permet de souligner l'intérêt nutritionnel des produits de la mer, et aussi d'ouvrir de nouvelles niches de valorisation (cosmétique, diététique).

L'article de Suetsuna présente l'étude d'un hydrolysate enzymatique de l'algue rouge *Porphyra yezoensis*. L'activité biologique recherchée est l'inhibition de l'enzyme de conversion de l'angiotensine ou ACE. Cette enzyme intervient dans le contrôle de la tension artérielle, et son inhibition permet de réduire la pression artérielle.

La recherche d'inhibiteur de l'ACE intéresse donc particulièrement le secteur de la pharmacie pour le traitement des maladies liées à l'hypertension, mais aussi le secteur de la nutrition-santé.

Pratiquement, l'algue est séchée, broyée et bouillie pendant 10 minutes. Le mélange ainsi obtenu est hydrolysé à l'aide de protéases commerciales. L'hydrolysate ainsi obtenu est testé sur l'ACE, puis il est fractionné par chromatographie afin d'identifier les fractions les plus actives.

Ces fractions sont testées sur des rats "spontanément hypertensifs" à raison de 200 mg/kg. Les peptides les plus actifs sont ensuite séquencés. Les séquences de ces peptides sont : Ile-Tyr, Met-Lys-Tyr, Ala-Lys-Tyr-Ser-Tyr, Leu-Arg-Tyr, et les concentrations utilisées sont de l'ordre de la micromole.

L'efficacité des inhibiteurs de l'ACE caractérisés à partir d'algue rouge est bien plus faible que les actifs pharmaceutiques connus. Ainsi le captopril, dérivé souffré de la proline, est un inhibiteur pharmacologique de l'ACE et est utilisé à des doses de l'ordre de 0,1 à 10 mg/kg. Dans le cas des inhibiteurs extraits de l'algue rouge, la dose inhibitrice est plutôt de l'ordre de 200 mg/kg. On notera que des peptides inhibiteurs de l'ACE ont aussi été caractérisés dans la sauce de poisson et dans des hydrolysats de sardine, de thon, de krill...

Suetsuna a montré que l'hydrolysate d'algue rouge obtenu avec la pepsine (enzyme stomacale) était le plus actif. On peut donc penser que la digestion humaine ou animale d'extraits d'algue rouge est susceptible de produire naturellement les mêmes peptides.

Dès lors, la consommation régulière de ces extraits pourrait contribuer à diminuer la tension artérielle d'un individu. Des travaux complémentaires sont nécessaires afin d'évaluer la faisabilité industrielle des extraits d'algue, leur intérêt nutritionnel, leur efficacité *in vivo*.

L'activité hypotensive de certains peptides contenus dans les extraits d'algue devrait présenter à terme un intérêt pour une revendication aliment-santé du

même type que celles avancées pour les huiles de poisson, les tanins du vin, etc. Les travaux menés dans ce secteur contribuent au développement d'un nouveau champ de revendication pour les produits de la mer, celui d'aliments physiologiquement fonctionnels.

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

## 3 - Qualité

### Sécurité alimentaire

◆ 1999-0544

**Les intoxications alimentaires humaines causées par les algues phytoplanktoniques toxiques.** Première et deuxième partie

Treguer P.Y.

Médecine et nutrition, 1998, n° 4, p. 145-159, et 181-192

L'auteur, un médecin, a écrit en deux articles une synthèse sur les intoxications alimentaires, dues à des algues phytoplanktoniques. Après avoir fait la distinction entre les toxi-infections dues à des bactéries ou des virus, les pathologies d'origine allergiques et les troubles de santé en rapport avec l'action de toxines contenues dans l'organisme des poissons et fruits de mer, il décrit les modes de transmission à l'homme des phytotoxines via les coquillages ou les poissons. Ce travail repose sur une recherche bibliographique conséquente (82 références).

Les **intoxications** observées suite à l'ingestion de **fruits de mer** sont classées en quatre types : l'intoxication **neurologique** par des fruits de mer (INFM), l'intoxication **amnésique** (IAFM), l'intoxication **diarrhéique** (IDFM) et l'intoxication **paralysante** (IPFM). Pour chaque cas, les aspects médicaux (symptômes, diagnostic, traitement), les aspects toxicologiques (nature, propriétés, mécanismes d'action des toxines), les espèces concernées, les localisations géographiques et les méthodes de détection des toxines sont décrits. Les intoxications les plus dangereuses, car potentiellement mortelles sont l'IAFM et l'IPFM. Sur le littoral français, où un suivi régulier des efflorescences phytoplanktoniques est effectué, on observe ponctuellement les espèces responsables de l'IDFM et rarement de l'INFM, les zones littorales incriminées sont alors 'fermées' (pêche & vente de coquillages interdites). La contamination des mollusques n'influence pas leurs caractéristiques organoleptiques ; les coquillages demeurent pratiquement insensibles aux toxines, leur comportement n'est pas modifié. Lorsque les coquillages sont placés dans une eau dépourvue de plancton toxique, ils se décontaminent naturellement, le temps d'épuration dépend de la

toxine en cause, de l'espèce de coquillage contaminé et de son état physiologique. Les toxines décrites sont thermostables et le traitement des affections qu'elles induisent est symptomatique car il n'existe pas d'antidote.

L'**intoxication ciguatérique**, surnommée 'la gratte' en Nouvelle-Calédonie a été observée en zone tropicale, suite à l'ingestion de **poissons** vivant à proximité de récifs corallien. Les ciguatoxines, accumulées au cours de la chaîne alimentaire (algues toxiques microscopiques fixées sur des algues macroscopiques broutées par les poissons herbivores, eux même mangés par des poissons carnivores) se retrouvent dans la chair des poissons et surtout dans les viscères (en particulier le foie). Les poissons contaminés ont un comportement inchangé, et ne sont pas différenciables des poissons sains par la forme, l'odeur ou le goût. Une liste des poissons toxiques a été publiée. Les aspects médicaux, symptômes (gastro-intestinal, neurologique et cardio-vasculaire), examens possibles, diagnostic et remèdes, y compris traditionnels sont décrits ainsi que les aspects toxicologiques. Mais il faut noter qu'à ce jour il n'existe pas de véritable antidote. Les ciguatoxines (une vingtaine de composés) sont très toxiques, on évalue à 0,1µg la quantité suffisante pour provoquer une intoxication ; elles sont stables, non détruites par la cuisson, la congélation ou la salaison. Les méthodes de détection, test biologiques, analyses chimiques et immunoenzymatiques sont citées.

Les **moyens de prévention** des intoxications humaines causées par le phytoplankton sont abordés: les systèmes de surveillance mis en place en France et au plan mondial, ainsi que les réglementations essentiellement européenne, canadienne et américaine (US). Enfin un tableau synthétique récapitule les principales caractéristiques des intoxications phytoplanktoniques.

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

## ◆ 1999-0545

**Parasites des poissons et risques pour la santé publique**

Parasites of fish and risks to public health

**Adams A.M.\***, **Murell K.D.** and **Cross J.H.**

\* US FDA , P.O. Box 3012, 22201 23rd Drive S.E., Bothell, Washington, DC 98041-3012, USA

Revue scientifique et technique de l'Office international des épizooties, 1997,16 (2), p. 652-660 - *Texte en Anglais*

De nombreux parasites ont été décrits chez les poissons, mais seules quelques espèces sont capables d'infester les humains.

Les helminthes les plus couramment transmis à l'homme sont parmi les nématodes : les *Anisakis simplex* et les *Pseudoterranova decipiens* ; le *Diphyllobothrium* chez les cestodes et parmi les trématodes digénétiques , des vers appartenant aux familles des hétérophidés, des opisthorchiidés et à l'espèce *nanophyetus*. Les acantocéphales présents dans les poissons n'infestent que rarement l'homme.

Les infestations liées aux helminthes cités sont dues à la consommation de poissons crus ou mal cuits. Ce type de comportement correspond à celui de populations particulières qui ont des habitudes alimentaires spécifiques . Comme ces habitudes sont très ancrées dans les populations, il est très difficile de les modifier. Néanmoins des mesures visant à atténuer les risques d'infestation peuvent être prises au moment de la pêche ou de la capture, lors de la transformation ou lors de la préparation.

Plusieurs programmes peuvent être mis en œuvre par les pouvoirs publics ou les producteurs pour minimiser ces risques, notamment à travers la mise en place de systèmes rigoureux d'HACCP.

Parmi ces mesures on peut citer la possibilité d'interdire certaines zones de pêche, certaines tailles de poissons voire certaines espèces.

Les méthodes de pêche de manipulation et de stockage ont une incidence directe sur la présence et le nombre de parasites dans les produits. Les risques liés aux helminthes dépendent du degré de préparation du poisson (étêtage, éviscération, mirage et élimination des parties suspectes) et du type de produit obtenu (frais, congelé, salé ou mariné).

Les méthodes les plus efficaces pour tuer les parasites sont la congélation et l'inactivation par la chaleur

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

## ● 1999-0546

**Validation d'un modèle prévisionnel décrivant la croissance de *Listeria monocytogenes***Validation of predictive models describing the growth of *Listeria monocytogenes***Giffel M.C. te\***, **Zwietering M.H.**

\* Department of Food Technology and Nutritional Sciences, Wageningen Agricultural University, P.O. Box 8129, 6700 EV Wageningen, Netherlands

International Journal of Food Microbiology, 1996, 46 (2), p.135-149 - *Texte en Anglais*

Les prévisions du taux de croissance de *L. monocytogenes* sur différents produits alimentaires ont été évaluées au moyen de modèles généraux et de modèles spécifiques de croissance. Des valeurs de taux de croissance sur une variété d'aliments ont été extraites d'un grand nombre de publications et ont été comparées par analyses graphiques ou mathématiques avec les prévisions données par différents modèles. En plus de l'avantage d'être d'application générale, les modèles généraux présentaient les meilleurs résultats bien que de faibles différences aient été observées entre les modèles. Les modèles de prévision se sont révélés précis avec un facteur de 2 à 4 suivant le type de produits. Les prévisions obtenues ne doivent donc pas être considérées comme absolues et il est important de comprendre les limites de la performance des modèles. Tout résultat ou hypothèse doit faire l'objet d'un examen critique mais dans la plupart des cas la précision est suffisante pour pouvoir utiliser ces types de modèles comme outils d'aide à la décision.

## ● 1999-0547

**Utilisation des antibiotiques en aquaculture : développement de la résistance aux antibiotiques - risques potentiels pour la santé des consommateurs**

Antibiotic use in aquaculture : development of antibiotic resistance - potential for consumer health risks

**Alderman<sup>1</sup> D.J.**, **Hastings<sup>2</sup> T.S.**\* Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science, Weymouth, UK ; <sup>2</sup>. FRS Marine Laboratory, Aberdeen, UKInternational Journal of Food Science and Technology, 1998, 33, p. 139-155 - *Texte en Anglais*

Avec le développement de l'aquaculture est apparue toute une variété de maladies d'origine bactérienne qui ont entraîné des problèmes au niveau de la production et du bien-être des

animaux. Initialement, ces maladies étaient contrôlées presque exclusivement par l'utilisation d'agents anti-microbiens. L'essor de l'aquaculture a été suffisamment important pour justifier la mise au point d'une gamme de vaccins efficaces qui ont largement remplacé les agents anti-microbiens dans le cas des maladies d'origine bactérienne de la salmoniculture, en Europe et en Amérique du Nord.

Contre celles-ci, l'utilisation d'agents anti-microbiens est maintenant réservée à des situations d'urgence lorsque la protection due aux vaccins échoue. En dehors de ces vaccins maintenant disponibles, l'aquaculture s'applique à améliorer les méthodes d'élevage afin de diminuer l'impact des maladies.

Bien qu'il soit évident qu'une résistance aux antibiotiques puisse résulter d'une pratique thérapeutique normale, les risques de transfert d'une telle résistance aux consommateurs paraissent être faibles.

Lorsque de nouvelles espèces sont en cours d'étude, des maladies bactériennes risquent d'apparaître et de nécessiter l'emploi d'antibiotiques puisque les vaccins ne sont pas encore disponibles.

En cas d'interdiction, le développement des nouvelles espèces risque alors d'être transféré vers des pays où les contrôles en matière d'antibiotiques sont moins sévères.

L'utilisation d'agents anti-microbiens pour les poissons d'ornement, en particulier dans certains pays exportateurs, est importante et des bactéries résistantes à plusieurs types d'antibiotiques sont fréquentes chez de tels animaux.

Bien que les poissons d'ornement ne soient pas consommés, ils sont effectivement présents dans les foyers et en contact avec les humains.

### ● 1999-0548

#### Les manifestations cutanées des allergies alimentaires

Skin manifestations of food allergies

**Martin B.L.**

University of Texas, Health Science Center, San Antonio, USA - E-mail : brymartin@aol.com

Journal of American Osteopath Association, Mars 1999, 99 (3 suppl.). - *Texte en Anglais*

✉ à commander auprès de : INIST-CNRS

Le rôle des facteurs alimentaires dans les maladies chroniques de la peau est sujet à controverse, mais plusieurs équipes ont montré l'efficacité de l'élimination de certains aliments dans le traitement de patients présentant des dermatites.

Les maladies chroniques de la peau sont communes, complexes et souvent difficiles à traiter.

Pour cette raison, les médecins doivent considérer toutes les causes possibles. La plupart des gens qui se déclarent allergiques présentent une réaction immunologique à certains aliments.

Six aliments - les oeufs, les cacahuètes, le lait de vache, le soja, la chair de poisson et le blé - sont responsables de la plupart des réactions cutanées chez les enfants.

Les allergies aux oeufs, cacahuètes et au lait de vache sont les plus fréquentes. L'élimination de l'aliment responsable peut être une forme de traitement efficace sous réserve de maintenir une alimentation adéquate.

### ● 1999-0549

#### Toxi-infection alimentaire collective à *Vibrio parahaemolyticus*

**Lemoine T. \*, Germanetto P., Giraud P.**

\* Groupe de secteurs vétérinaires, 83800 Toulon Naval  
Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire - BEH, 1999, n° 10, p. 37-38

Le *vibrio parahaemolyticus* est une bactérie gram négatif, oxydase positif, aérobie facultatif qui vit dans les eaux côtières et des estuaires du monde entier ainsi que des lacs en l'absence de toute pollution fécale humaine, plus particulièrement lorsque la quantité de matière organique est élevée.

*Vibrio parahaemolyticus* ne peut se développer que lorsque la température de l'eau est supérieure à 15°C, d'où l'augmentation de la fréquence de la maladie dans les zones tropicales et pendant les mois d'été dans les zones tempérées. En hiver, il survit dans les sédiments et le plancton.

En milieu de culture, la bactérie est capable de se multiplier entre 5°C. (8°C. chez les huîtres) et 44°C. et à des pH entre 4,8 et 11,0. Halophile, elle a besoin de 1% de sel pour survivre et en tolère de 8% à 10%.

Dans les denrées, aucune information sur sa croissance en fonction des modes de conditionnement n'est disponible

*Vibrio parahaemolyticus* provoque chez l'homme des gastro-entérites caractérisées par des douleurs abdominales, des diarrhées liquides, des nausées et des vomissements après une incubation de 2 h à 48 h et plus rarement des septicémies primaires.

La plupart des souches isolées dans les produits de la mer et l'environnement marin sont Kawanaga négatif. Il semble cependant que le passage chez l'homme puisse sélectionner préférentiellement le type hémolytique ou que le type non hémolytique puisse se transformer au cours du passage dans le tractus digestif.

En général les gastro-entérites ou les septicémies font suite à la consommation de produits de la mer crus (huîtres principalement) ou peu cuits (coques, crevettes, crabes) ou recontaminés après cuisson. Les poissons sont moins souvent incriminés.

Les humains peuvent demeurer porteurs sains pendant 1 à 2 semaines.

*Vibrio parahaemolyticus* n'est pas thermorésistant. Il est sensible à la pasteurisation, à la déshydratation et probablement plus à la réfrigération (moins de 4°C.) qu'à la congélation.

En France, l'article signale un cas de TIAC survenue en 1997 dans un régiment du Var. Cette toxi-infection a porté sur 44 patients soit un taux d'attaque de 20,7%. Elle a été attribuée très probablement à des moules ou à des crevettes surgelées importées d'Asie.

Les mesures préventives consistent entre autres à contrôler les produits de la mer crus ou précuits surgelés importés des pays d'Asie ou des Caraïbes, à éviter la contamination croisée entre les aliments cuits et les produits de la mer crus.

Les mollusques sont soumis avant consommation à une épuration et à un contrôle sanitaire strict.

Cependant l'évolution des habitudes alimentaires (consommation de poissons crus ou marinés, de sashimi) pourrait entraîner une augmentation des cas de toxi-infections alimentaires dues aux *Vibrio* halophiles.

#### ● 1999-0550

##### **Présence du *Clostridium botulinum* dans les élevages de truite finnois : le typage par électrophorèse sur gel par champ pulsé révèle une grande diversité génétique parmi le type E**

Prevalence of *Clostridium botulinum* in Finnish Trout Farms : Pulsed-Field Gel Electrophoresis Typing Reveals Extensive Genetic Diversity among Type E Isolates

**Hielm S. \*, Bjorkroth J., Hyytia E., Korkeala H.**

\* Department of Food and Environmental Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, University of Helsinki, Finland

Applied and Environmental Microbiology, 1998, 64 (11), p 4161-4167 - *Texte en Anglais*

📖 à commander auprès de : INIST-CNRS

La distribution des sérotypes A, B, E et F dans les élevages finnois de truites a été étudiée. Sur les 333 échantillons examinés, le *C. Botulinum* de type E a été trouvé dans 68 % des échantillons de sédiments de l'élevage, dans 15% des échantillons des viscères de poisson, et dans 5 % des échantillons de

peau. 48 souches de *C. Botulinum* de type E ont été isolées et étudiées. 30 proviennent du poisson et 18 des sédiments de l'élevage.

Pour l'industrie des produits de la mer, le typage des souches de *C. botulinum* du type E isolées du produit brut, des lignes de transformation et/ou du produit est un nouvel outil pour l'identification des points critiques et leur maîtrise.

#### ● 1999-0551

##### **Les propriétés anti-microbiennes des huiles essentielles et composés d'arômes**

Antimicrobial properties of essential oils and flavour compounds

**Hulin V. <sup>2</sup>, Mathot A.G. <sup>3</sup>, Mafart P. <sup>1</sup>, Dufossé L.<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> IUP Innovation en industries alimentaires, Quimper ; 2. Université de Bretagne Occidentale, Plouzané ; 3. IUT Génie biologique, Quimper  
Sciences des Aliments, 1998, n° 18, p. 563-582

#### ● 1999-0552

##### **Les teneurs en chlordane (insecticide organochloré) de chair, farine, huile de poisson et d'aliments pour poisson**

Levels of Chlordane Compounds in Fish Muscle, - Meal, - Oil and - Feed

**Karl H. \*, Lehmann I. and Oetjen K.**

\* Federal research Centre for Fisheries, Institute for Biochemistry and Technology, Palmaille 9, D-22767 Hamburg, Allemagne

Chemosphere, 1998, 36 (13), p 2819-2832 - *Texte en Anglais*

#### ● 1999-0553

##### **Les intoxications alimentaires collectives**

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) - B.I.D.

Fiche réflexe de la DGAL, Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF, 1999, n° 3, p. 62-65

Cette fiche présente le bilan des toxi-infections alimentaires collectives en 1997 en France.



## Nutrition

### ● 1999-0554

**Aliments santé : les industriels attendent un cadre.** Des candidats aux allégations "fonctionnelle" ou "santé"

**Zini M. et Langley-Danysz P.**

RIA, avril 1999, n° 590, p. 28-35

Depuis une dizaine d'années, les industriels de l'agro-alimentaire s'intéressent à l'aspect médicamenteux de leurs produits. De leur côté, les consommateurs montrent actuellement une attirance certaine pour les « alicaments ».

Malgré cela, les cadres législatifs se font attendre, aussi bien au niveau national qu'au niveau européen, pour réglementer l'étiquetage et la publicité des aliments. Le seul décret existant concerne les allégations simplement nutritionnelles et vise à informer le consommateur sur par exemple la richesse en vitamine ou la teneur réduite en sucre. Il date du 27 septembre 1993

Dans le domaine des allégations fonctionnelles (physiologiquement) ou des allégations de santé, tout reste à réglementer. Toutefois, du fait de la complexité et de la durée des recherches à mener pour l'obtention de telles allégations, un seul produit est concerné, à ce jour, par l'allégation fonctionnelle (il s'agit d'un oligosaccharide à base de fructose) et aucun par l'allégation santé.

## Critères de qualité

### ◆ 1999-0555

**Qualité du saumon : méthodes pour déterminer les paramètres de la qualité**

Salmon quality : Methods to Determine the Quality Parameters

**Sigurgisladottir S.\*, Torrissen O., Lie O., Thomassen M., Hafsteinsson H.**

\* Keldnaholt, IS-112 Reykjavik, Iceland

Reviews in Fisheries Science, 1997, 5 (3), p. 223-252 - *Texte en Anglais*

Cet article présente une revue des méthodes d'évaluation de la qualité du saumon ; elle s'appuie sur une étude bibliographique, et sur des travaux réalisés dans les instituts de recherche des auteurs et sur des interviews pratiquées dans plusieurs entreprises de différents pays européens. Différents

paramètres sont examinés, en particulier la teneur en graisses, la couleur et la texture.

Les auteurs insistent tout d'abord sur l'importance de la technique d'échantillonnage, c'est-à-dire du prélèvement de l'échantillon qui sera soumis à l'analyse ; ils décrivent et comparent les avantages et inconvénients des différentes techniques utilisées : celle de la norme AFNOR « saumon fumé », celle utilisée par certains industriels (une tranche de la largeur de la nageoire dorsale, et la technique normalisée norvégienne, présentée comme la meilleure ; il est noté que cette dernière technique ne satisfait pas les clients européens et qu'il serait nécessaire de quantifier l'influence des techniques de prélèvement sur les résultats obtenus et de définir des facteurs de corrections.

1. **Teneur en graisses** - Après quelques considérations sur la signification de la teneur en graisses et de la composition en acides gras ainsi que sur l'influence des conditions d'élevage, il est fait un inventaire des méthodes de mesures disponibles, d'abord les mesures chimiques classiques d'extraction par des solvants non polaires puis les méthodes non destructives.

\* Le Torry Fat Meter est une technique micro-ondes qui donne une estimation de la teneur en eau ; on utilise la relation linéaire existant entre la teneur en eau et la teneur en graisses pour calculer une valeur exprimée comme une teneur en graisse ; la sonde est appliquée en huit points du poisson et on fait la moyenne des mesures. L'appareil a été testé dans plusieurs laboratoires et entreprises ; il a été jugé prometteur pendant sa phase de développement mais la précision des mesures est influencée par un certain nombre de facteurs : épaisseur de la peau et des écailles, humidité de la surface, distribution de la graisse sous la peau, variations saisonnières de composition affectant la teneur en protéines et la proportion d'eau libre, vitesse de déplacement de la sonde entre 2 points de mesure par l'opérateur, nécessité d'avoir un personnel entraîné. Dans ces conditions, le fat meter permet de faire une mesure rapide (1 à 2 mn par poisson) donnant une estimation de la teneur en graisses moyenne d'un lot de saumons, avec une précision de 1 à 3%. Ces conclusions sont en concordance avec les études menées en France sur cet appareil.

\* Technologie infra-rouge - La spectroscopie dans le proche infra-rouge est basée sur l'absorption d'énergie d'un matériel organique à différentes longueurs d'ondes dans le proche infra-rouge ; les appareils développés récemment permettent de faire des déterminations de teneurs en eau, protéines, amidon, sucre... Il faut au préalable calibrer l'appareil en faisant un grand nombre de

mesures de comparaison avec les méthodes chimiques normalisées adaptées à chaque paramètre, et ce pour chaque espèce. Des variations saisonnières peuvent affecter la calibration, elles sont liées à des modifications de la structure du muscle dépendant de la maturité ou de la vitesse de croissance. On peut conclure que c'est une méthode simple et rapide (1 mn) pour déterminer différents constituants. Cela reste une méthode empirique en ce sens qu'il n'y a pas de modèle mathématique décrivant les interactions entre le rayonnement infra-rouge et un milieu complexe tel que la chair de poisson.

\* Rayons X - La tomographie (computerized tomography ou CT) donne des informations sur la composition de l'échantillon par synthèse d'une image résultant de l'exposition aux rayons X ; ce n'est bien sûr pas une méthode courante de laboratoire, mais elle est d'une bonne précision et permet d'observer la répartition de la matière grasse dans l'échantillon.

\* Méthodes d'évaluations utilisées dans l'industrie : outre des méthodes chimiques variées, des méthodes plus empiriques sont parfois utilisées : l'exsudation d'huile après fumage et emballage est utilisée couramment comme un indicateur de la haute teneur en graisse des filets (des essais réalisés à l'IFREMER avaient montré que pour des poissons très gras (>15 à 18%) on pouvait observer une certaine corrélation entre la teneur en graisses et l'absorption d'huile par la plaque cartonnée de l'emballage) ; l'apparence globale des filets donne également des indications ; les bandes blanches sont constituées de collagène et non de matières grasses, leur observation peut conduire à des interprétations erronées.

**2. Couleur** - L'article développe quelques considérations biochimiques intéressantes sur les caroténoïdes responsables de la coloration des saumons puis passe en revue les méthodes utilisées.

\* Méthodes chimiques de détermination de l'astaxanthine et de la canthaxanthine : les caroténoïdes sont extraits par un solvant puis leur quantité est déterminée par spectrophotométrie ; on peut utiliser la chromatographie sur couche mince ou l'HPLC pour la séparation des différents caroténoïdes.

\* La carte de couleur Roche est beaucoup utilisée dans les fermes aquacoles comme dans les entreprises de transformation ; il est reconnu qu'il est nécessaire de standardiser les conditions d'examen pour limiter l'influence de l'environnement sur la perception des couleurs ; des installations permettant de réaliser

l'examen dans des conditions d'éclairage normalisées sont citées dans l'article.

\* Méthodes instrumentales : elles sont basées sur des mesures de réflectance réalisées à l'aide d'instruments provenant de deux fabricants : Minolta et Hunter. Les auteurs font une présentation intéressante des nombreuses études réalisées avec ces appareils : corrélation des mesures instrumentales aux dosages chimiques de caroténoïdes et aux données obtenues par les cartes de couleur ; comparaison des performances des différents appareils ; influence de la largeur de la fenêtre de mesure...

\* Une nouvelle technologie basée sur l'analyse d'image a été développée en Islande ; elle permet de faire un tri en ligne des filets en fonction de leur couleur globale.

**3. Texture** - La texture est un critère de qualité complexe dont l'évaluation met en jeu de nombreux paramètres : mécaniques (fermeté, élasticité), géométriques (taille, forme) sensation en bouche (humidité, impression de gras...). Ces caractéristiques peuvent être évaluées par un jury d'analyse sensorielle, mais c'est une méthode coûteuse.

Des méthodes instrumentales ont été développées qui ont en commun d'enregistrer le comportement de l'échantillon quand une force supérieure à la gravité lui est appliquée ; les principales forces appliquées sont le cisaillement, l'étirement, la compression, la force de pénétration. L'article analyse les résultats des nombreuses études réalisées avec ces méthodes instrumentales.

On n'observe pas toujours une bonne corrélation entre les données obtenues par les mesures instrumentales et les données de l'analyse sensorielle. Il faut noter que par nature un morceau filet de poisson n'est pas homogène et que de ce fait la définition des conditions de mesure et l'interprétation des résultats sont complexes ; cependant les données de tests de compression et de pénétration peuvent fournir des informations intéressantes.

Dans l'industrie, l'évaluation tactile de la fermeté et de l'élasticité du poisson sous la pression du doigt est couramment utilisée ; l'information recueillie peut être tout à fait valable et exploitable dans une entreprise, mais elle reste subjective et liée à l'expertise de l'individu. Un instrument portatif a été développé pour mesurer la fermeté et l'élasticité d'un filet de poisson ; la mesure est basée sur la déformation du produit sous une pression prédéterminée.

Les auteurs concluent sur la nécessité pour l'industrie du saumon de normaliser les protocoles d'échantillonnage et les méthodes d'évaluation des paramètres de qualité pour faciliter la

communication entre les différents acteurs impliqués dans la production, la transformation et la distribution du saumon. On peut noter que les programmes de recherche européens en cours devraient apporter une contribution utile à la réalisation de cet objectif.

**Analyse réalisée par : Loréal H. / IFREMER**

### ● 1999-0556

#### Dégradation des lipides dans les différentes régions musculaires du merlu

Differential lipid damage in various muscle zones of frozen hake (*Merluccius merluccius*)

**Aubourg S.P.\*, Rey-Mansilla M., Sotelo C.G.**

\* Instituto de Investigaciones Marinas (C.S.I.C.); Eduardo Cabello 6, E-36208, Vigo, Spain. E-mail : saubourg@iim.csic.es

Zeitschrift für Lebensmitteluntersuchung und-forschung A, 1999, 208, p.189-193 - *Texte en Anglais*

Une comparaison de la dégradation des lipides produite dans différentes zones du merlu a été menée durant l'entreposage congelé à -11°C et -18°C. Trois zones de muscles clairs et une de muscles bruns ont été considérées. L'oxydation des lipides (les dienes conjugués, l'indice d'acide thiobarbiturique -TBA-i, la formation de fluorescence) et l'hydrolyse (acides gras libres - FFA) ont été déterminées. La dégradation des lipides prédominante dans toutes les zones est l'hydrolyse qui atteint, à la fin de l'entreposage à -11°C des valeurs de 40% pour les zones de muscle clairs et 12% pour le muscle sombre par rapport aux lipides totaux. Des corrélations ( $r=0.67 - 0.85$ ) significatives à  $P<0,05$  ont été obtenues entre la durée de l'entreposage congelé et la teneur en FFA dans les quatre zones étudiées et pour les deux températures d'entreposage.

Une comparaison des pentes des courbes de régression dans les différentes zones montre qu'une faible activité lipolytique est produite dans le muscle brun comparé aux trois zones de muscles clairs aux deux températures. Un faible développement de l'oxydation des lipides est produit dans les trois sections de muscles clairs, aussi, aucune différence significative entre elles ne peut être évaluée. Toutefois, le muscle brun montre un niveau d'oxydation plus élevé (TBA-i et formation de la fluorescence), ceci est le résultat d'une teneur en lipides plus élevée et de la présence de constituants prooxydants dans ce type de muscle.

### ● 1999-0557

#### Evaluation de la durée de conservation sous glace de la dorade royale d'élevage (*Sparus aurata*)

Assessment of shelf-life of maricultured gilthead sea bream (*Sparus aurata*) stored in ice  
**Kyrana V.R., Lougovois V.L.\* and Valsamis D.S.**

\* Fisheries laboratory, department of Food Technology, Technical Educational Institution of Athens, Ag. Spiridonos, 122 10 Egaleo, Athènes, Grèce. E-mail : vloug@athena.teiath.gr

International Journal of Food Science and Technology, 1997, 32, p. 339-347 - *Texte en Anglais*

L'étude a porté sur un lot de 35 dorades royales d'élevage de 300 à 500 g ; durant 24 jours de conservation sous glace un suivi des critères organoleptiques (tableau de cotation CE) et chimiques (composition et altération) a été effectué. Les poissons non éviscérés ont été de qualité E durant 3 jours, A 7 jours et B 4 jours avant d'être classés impropre à la consommation. Le score des analyses sensorielles effectuées sur les filets cuits a diminué linéairement durant la durée du stockage : les saveurs caractéristiques de fraîcheur présentes jusqu'au 4<sup>ème</sup> jour ont été progressivement remplacées par des saveurs doucereuses (10-12 jours), puis d'altération évidente (13-15 jours) et totalement inacceptables (18-19 jours). Les analyses chimiques effectuées (ABVT, TMA, acides gras libres, indice thiobarbiturique) ne se sont pas révélées être des bons indicateurs des évolutions organoleptiques, seule l'hypoxanthine a semblé plus adaptée. Les modifications de pH, TMA et ABVT furent négligeables durant la 1<sup>ère</sup> moitié du stockage.

La dégradation lipidique de la chair de dorade, traduite par les critères d'indice thiobarbiturique et d'acides gras libres, est apparue mineure durant la durée de l'expérience. La composition chimique des dorades ainsi que les critères organoleptiques à prendre en compte pour le contrôle de qualité des dorades ont également été déterminés.

### ● 1999-0558

#### Des arômes dans nos assiettes

Supplément au numéro d'Actualités - Concurrence, Consommation et Répression des Fraudes  
DGCCRF, avril 1999, n° 120, p. 1-2

● 1999-0559 \_\_\_\_\_

**Mesure de la couleur comme un outil pour la détermination de la fraîcheur des poissons**

Instrumentelle Farbmessung zur Bestimmung der Frische von Fisch

**Schubring R.**

Fleischwirtschaft 1998, (12) 78, p 1296-1298 -  
*Texte en Allemand*

La couleur et l'apparence sont les premiers critères pour évaluer la fraîcheur des produits de la pêche. Pour ce faire, la possibilité d'utiliser les méthodes instrumentales de mesure de la couleur a été examinée. L'étude conclut que, combinée à d'autres méthodes utilisées pour l'évaluation de la fraîcheur, la mesure de la couleur peut être un outil intéressant pour évaluer la fraîcheur du poisson.

## Gestion de la qualité

● 1999-0560 \_\_\_\_\_

**Etude de cas : L'utilisation du contrôle statistique pour le conditionnement des produits à base de poisson**

Case study : the use of statistical process control in fish product packaging

**Grigg Nigel P. \*, Daly J., Stewart M.**

\* Tél. (0141) 337 4000 - Fax : (0141) 337 4420 - E-mail :  
nrigg@gcal.ac.uk

Food Control, Elsevier Science Ltd, 1998, 9 (5), p 289-297 - *Texte en Anglais*

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

Par cette étude de cas, en s'appuyant sur le guide de bonnes pratiques pour les conditionneurs et les importateurs, publié par le Département du Commerce et de l'Industrie au Royaume Uni, il est démontré que l'utilisation du contrôle statistique des procédés (SPC) est applicable au conditionnement des poissons. Elle préconise l'utilisation de cartes de contrôle et définit des valeurs cible et de rejet. Appliqué de façon simple, sans grande connaissance en statistique, ce système peut réduire les non-conformités et donner confiance aux contrôleurs officiels et aux consommateurs.

● 1999-0561 \_\_\_\_\_

**Les grosses truites ont un problème de profil bas**

Large trout has low profile problem

Seafood international, mars 1999, p. 13

Cet article fait ressortir la nécessité de mettre en place une nomenclature fine pour les truites.

● 1999-0562 \_\_\_\_\_

**Pratique de l'assurance qualité**

**Hersan C.**

Ouvrage 1997, 161 p, 160 F TTC

📖 à commander auprès de : Tec. Doc. Lavoisier, 11, rue Lavoisier 75384 Paris Cédex 08, *ou dans une librairie spécialisée*

Cet ouvrage constitue un guide général destiné aux entreprises, dans un langage simple et accessible.

## Méthodes analytiques générales

● 1999-0563 \_\_\_\_\_

**Détection rapide de pathogènes : le choix de la PCR**

**Gattegno I.**

RIA, Avril 1999, n° 590, p. 51-52

## Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

◆ 1999-0564 \_\_\_\_\_

**Suivi de l'altération de la qualité de sardines congelées (*Sardina Pilchardus*) par détection de la fluorescence**

Assessment of Quality Changes in Frozen Sardine (*Sardina Pilchardus*) by Fluorescence Detection

**Aubourg S. \*, Sotelo C. and Pérez-Martin R.**

\* Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC), Eduardo Cabello 6, 36298 Vigo, Espagne. E-mail :  
saubourg@iim.csic.es

Journal of the American Oil Chemists Society (JOACS), 1998, 75 (5), p. 575-580 - *Texte en Anglais*

De nombreux problèmes de qualité détectés sur des sardines en conserve sont liés à la qualité de la matière 1<sup>ère</sup>. Les sardines, poissons riches en lipides à fort taux d'acides gras poly-insaturés (PUFA) dont le stockage en congélation est une pratique courante, sont sensibles à l'oxydation. Des méthodes d'évaluation du degré d'oxydation sont décrites dans la bibliographie mais leur application pose souvent problème car les produits d'oxydation sont instables et réagissent avec les constituants aminés biologiques. La détection fluorimétrique de ces produits d'interaction est devenue une méthode complémentaire d'appréciation de la dégradation des lipides. Des études antérieures récentes ont montré que le rapport  $\delta F$  entre deux mesures de fluorescence, à 393/463 et 327/415 ( $\lambda$  excitation /  $\lambda$  émission) était corrélé à la qualité du poisson durant le stockage réfrigéré et après cuisson.

Lors de la présente étude, deux modes de conservation de la sardine (*Sardina pilchardus*) à l'état congelé ont été testés : 24 mois à -18°C et 4 mois à -10°C. Pour suivre l'évolution de la qualité des lots des tests de détection des composés fluorescents ont été effectués avec en parallèle l'utilisation de paramètres courants tels que l'ABVT, les diènes conjugués, l'indice thiobarbiturique et les acides gras libres. Les résultats obtenus ont fait l'objet d'études statistiques (corrélation et analyses multivariées).

L'ABVT a peu évolué durant le stockage, il a été principalement formé par la désamination d'acides aminés (faible taux de OTMA dans les sardines). La teneur en diène conjugués n'a pas été un critère pertinent car les diènes formés sont instables et interagissent avec d'autres constituants. L'indice thiobarbiturique a augmenté significativement à partir de 4 mois à -18°C. et de 10 jours à -10°C (dans les conditions testées aucune décroissance ultérieure de l'indice thiobarbiturique n'a été observé, ce qui se serait vraisemblablement produit si la durée de l'expérimentation avait été prolongée).

Pour un stockage de 2 ans à -18°C ou 4 mois à -10°C l'indice thiobarbiturique constitue un critère pertinent de suivi de la qualité. La teneur en acides gras libres a progressivement augmenté prouvant que ces composés issus de l'hydrolyse des lipides (triglicérides et phospholipides) sont de bons indicateurs d'appréciation de l'altération des poissons gras en congélation.

Les mesures de fluorescence effectuées sur des extraits organiques ( $\delta F_{or}$ ) ont augmenté progressivement pendant la majeure partie du

stockage avant de décroître, au 24<sup>ème</sup> mois à -18 °C et au 4<sup>ème</sup> mois à -10°C. Les mesures sur des extraits aqueux ( $\delta F_{aq}$ ) ont augmenté significativement à partir de 1 an à -18°C et de 4 mois à -10°C. Durant les premières phases de stockage les composés fluorescents formés sont essentiellement liposolubles tandis que par la suite certains composés deviennent progressivement solubles dans l'eau. Le ratio  $\delta F_{or}/\delta F_{aq}$  a également été étudié.

Tous les paramètres testés étaient corrélés à la durée du stockage, à l'exception des diènes conjugués. Les meilleures corrélations ont été obtenues avec l'indice thiobarbiturique ( $r = 0,79$  et  $0,94$  à -18°C et -10°C) et les acides gras libres ( $r = 0,82$  et  $0,88$ ), prouvant que ces deux paramètres peuvent être utilisés comme indicateur de l'altération lipidique des sardines congelées. Les indices de fluorescence étaient bien corrélés à la durée de stockage aux 2 températures expérimentées, en particulier  $\delta F_{aq}$  ( $r = 0,80$  et  $0,72$ ),  $\delta F_{aq}$  était également bien corrélé à l'indice thiobarbiturique ( $r = 0,92$  et  $0,81$ ). L'analyse en composante principale a montré que les meilleurs critères étaient  $\delta F_{aq}$ , l'indice thiobarbiturique et les acides gras libres à -18°C et l'ABVT en plus à -10°C.

La détection des composés d'interaction par des mesures de fluorescence des extraits aqueux s'est avérée être une méthode efficace d'appréciation des variations de qualité des sardines lors d'un stockage à l'état congelé.

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

### ● 1999-0565

#### **Evaluation rapide des critères de qualité du cabillaud congelé par spectroscopie proche infra-rouge**

Rapid Assessment of Quality Parameters for Frozen Cod Using Near Infrared Spectroscopy  
**Bechmann I. E.\* and Jørgensen B.M.**

\* Royal Veterinary and Agricultural University, Department of Dairy and Food Science, Food Technology, Rolighedsvej 30, 1958 Frederiksberg, Denmark

Lebensmittel Wissenschaft und Technologie, 1998 ; 31 (7-8), p. 648-652 - *Texte en Anglais*

Les spectres proche infra rouge (NIR) de 115 cabillauds entiers décongelés de qualité variable ont été étudiés. Parallèlement quatre paramètres traduisant la qualité du poisson congelé ont été déterminés sur les filets des mêmes poissons (capacité de rétention d'eau, ABVT, diméthylamine et formaldéhyde). Une analyse statistique en

composante principale montre que les 4 paramètres de qualité testés sont fortement corrélés entre eux, un poisson de mauvaise qualité a une faible capacité de rétention d'eau et des taux élevés d'ABVT, de DMA et de formaldéhyde. Des modèles statistiques de régression de type PLS, basés sur l'ensemble du spectre et sur les principales variables spectrales ont été comparés au vu de leur performance à prédire la capacité de rétention d'eau des échantillons. Les modèles PLS basés uniquement sur 7 des 459 variables spectrales mesurées ont donné une qualité de prédiction comparable au modèle établi sur l'ensemble du spectre. La teneur élevée en eau du poisson constitue l'élément majeur limitant l'utilisation des analyses NIR dans la détermination rapide et non destructive des paramètres physico-chimiques d'évaluation de la qualité de la chair du poisson. Toutefois, les mesures de réflectance en proche infra rouge fournissent une appréciation acceptable de la capacité de rétention d'eau du poisson ainsi que de ses autres propriétés chimiques.

la saumure et de l'eau qui n'est pas congelée. L'eau libérée des tissus, suite à la détérioration des cellules au cours de la congélation, peut également migrer à la surface du produit, sous l'influence des fluctuations de température au cours de l'entreposage. Cependant, bien que les conditions de stockage n'aient pas été idéales, aucun effet de la durée écoulée après congélation n'a été observé au cours de cette étude.

La même procédure à des températures supérieures à 0°C, couplée à une mesure de conductivité, permet de déterminer le moment où toute la glace superficielle est fondue et où débute l'extraction de l'eau propre au produit.

#### ● 1999-0566

#### **Une nouvelle méthode pour mesurer le glazurage des produits congelés**

A new method for the measurement of added glaze on frozen foods

**Kent M.\*, Stroud G.**

\* K & S Associates, 162 High Street, Biggar, Scotland, ML12 6 DH, UK

Journal of Food Engineering, 1999, 39, p. 313-321

- Texte en Anglais

Dans cette étude, le glazurage d'aliments congelés, des crevettes cuites décortiquées, a été mesuré en faisant fondre la glace dans un solvant à des températures définies et en enregistrant les modifications des propriétés diélectriques du solvant. Auparavant, ces propriétés ont été calibrées en ajoutant des quantités d'eau connues à du solvant; le glazurage des échantillons a pu ainsi être calculé.

Il a été mis en évidence que l'évaluation du glazurage à des température au-dessous de zéro, là où l'eau des tissus ne devrait pas fondre, est plus importante que par la méthode de référence du Codex et que par la mesure directe du gain de poids au cours du traitement. Cependant, les valeurs obtenues sont cohérentes et reproductibles pour un produit donné. Alors que les mesures de glazurage effectuées par trois personnes différentes, utilisant la méthode du Codex, donnent des résultats extrêmement variables.

La valeur mesurée serait une combinaison de l'eau ajoutée au cours du glazurage, de celle qui reste à la surface après cuisson, décorticage et trempage dans

## 5 - Consommation et marchés

### Economie et consommation

◆1999-0567

#### **Alaska : l'année du colin**

Alaska : The year of the pollock

**Nordness K.**

Seafood international, Mars 1999, p. 41, 43, 45 -  
*Texte en Anglais*

L'état d'Alaska est une des premières régions productrices de poisson au monde, avec près de 3 millions de tonnes par an. Le secteur de la transformation y est très actif et concerne principalement trois espèces - le colin d'Alaska (Alaska Pollock), le saumon et le crabe - qui sont largement exportées. L'année 1999 est une année capitale car l'industrie du colin est obligée de se restructurer suite à la législation mise en place à la fin de l'année 1998. Par ailleurs, l'industrie du saumon est en pleine crise économique.

#### **Les nouvelles règles du jeu pour les pêcheries de colin d'Alaska**

Le colin de l'Alaska qui est essentiellement pêché par les Américains et les Russes, fait partie des poissons blancs. Ces espèces dont les principaux débouchés sont les filets et blocs surgelés ainsi que le surimi, représentent actuellement, toutes formes commerciales confondues, 12% de la valeur du commerce international de produits de la mer. A titre de comparaison les crevettes, le thon et le saumon produisent respectivement 20%, 10% et 8% de la valeur de ce commerce.

Depuis dix ans, la pêcherie de colin d'Alaska dont le chiffre d'affaires dépasse les 5 milliards de francs par an, est dominée par de gros bateaux usines financés à hauteur de 50% par des capitaux non américains (norvégiens et japonais). Cette industrialisation de la pêcherie accompagnée d'une compétition féroce entre bateaux a entraîné une mauvaise gestion de la ressource. C'est ainsi que le quota annuel est consommé en quelques mois.

La nouvelle réglementation agit à plusieurs niveaux. Elle diminue fortement les quotas accordés aux bateaux-usines qui transforment le colin en surimi et en filets congelés, au profit des bateaux débarquant leurs captures pour être transformées à terre. Elle impose l'augmentation de

la part du capital américain dans ces sociétés de pêche (75% au lieu de 50%). De plus, elle favorise les coopérations entre pêcheurs ou entre pêcheurs et transformateurs pour améliorer la gestion de la ressource.

Par ailleurs, un autre facteur d'évolution de cette pêcherie provient du renforcement de l'application des mesures de protection des lions de mer. Les bateaux doivent ainsi pêcher plus au large, dans des zones où les concentrations de colin sont moins fortes.

Le prix des poissons blancs a fortement augmenté en 1998, au niveau international. Ceci après plusieurs années de stabilité des prix, au cours desquelles l'exploitation de nouvelles zones de pêche permettait de compenser la baisse des stocks traditionnellement exploités.

Cette augmentation des prix est non seulement liée à la baisse des captures de colin de l'Alaska dans les zones de pêche récentes (Asie) mais également à la diminution de la quantité de merlu pêchés en Amérique du sud. Par ailleurs, les captures de cabillaud n'ont pas retrouvé leurs niveaux antérieurs. Ce phénomène a été accentué par le haut niveau du dollar et de la livre anglaise. En juillet dernier, les blocs de merlu et de colin de l'Alaska surgelés ont atteint 2 US\$/kg et ceux de cabillaud plus de 5US\$/kg sur le marché américain, soit une augmentation de 30 à 50% en un an.

Dans un contexte de prix élevé pour les poissons blancs, ces contraintes réglementaire et environnementale devraient pouvoir être assumées par l'industrie. Cependant, la demande en colin pour la transformation en surimi dépend fortement de son prix. Si celui-ci reste élevé, la demande des fabricants de surimi se tournera vers des espèces moins chères rendues accessibles grâce aux innovations technologiques. Pour les transformateurs, il devient crucial d'être équipé de manière à pouvoir passer du surimi aux filets et blocs congelés en fonction de l'offre et de la demande.

#### **La crise de la pêcherie de saumon en Alaska**

En dépit de quantités pêchées très importantes, les résultats financiers de la pêcherie de saumon ont été désastreux en 1998. En effet, les captures ont été majoritairement composées des espèces « Pink », essentiellement destinée à la conserve, et « Chum » à faible valeur marchande. Le prix de cette dernière est descendu en dessous de 5 F/kg,

transport inclus. Par ailleurs, l'espèce la mieux valorisée, le « King » a été rare en 1998.

Cette diminution de la ressource des saumons de l'Alaska intervient dans une situation marquée par la forte concurrence du saumon d'élevage sur les principaux marchés traditionnels. Au Japon, la part du saumon de l'Alaska est passée, en quelques années, de 90% à moins de 25% car le saumon d'élevage a remporté un grand succès sur le marché du frais, en particulier pour les restaurants spécialisés en sushi et sashimi.

Pour lutter contre cet état de fait, l'organisme en charge de la promotion du saumon de l'Alaska (ASMI) a lancé d'importantes campagnes de promotion, de sensibilisation des chefs de grands restaurants et de démarche qualité pour relever l'image de ce produit.

La concurrence de l'aquaculture est d'autant plus forte que parallèlement à celui du saumon, le marché de la truite de mer se développe avec comme atout principal un coût de production inférieur, qui lui permet de concurrencer encore plus directement le saumon sauvage non seulement au Japon, mais aussi aux Etats Unis et en Europe, tout en échappant aux mesures de restriction appliquées aux importations de saumon d'élevage.

#### **L'essor des pêcheries de crabes**

Après avoir subi des contraintes climatiques, la pêcherie de crabe royal (King's crab) est en pleine croissance, avec plus de 10 000 tonnes en 1998. Les débarquements de petits crabes ont également fortement augmenté pour dépasser 100 000 tonnes en 1998.

Les principaux marchés sont les USA talonnés par le Japon dont la demande est toujours forte malgré une mauvaise santé économique.

Le secteur de la pêche de l'Alaska est donc confronté à des enjeux importants. La prise de conscience, aussi bien des politiques que des professionnels, de la nécessité de préserver la ressource et de s'adapter au marché devrait permettre à l'Alaska de garder sa place dans le marché mondial des produits de la mer.

**Analyse réalisée par : Paquette P. / OFIMER**

#### ● 1999-0568

##### **L'éco-label envahit le secteur agro-alimentaire anglais**

Eco-labelling splits UK seafood sector  
Seafood international, Mars 1999, p. 47, 49 - *Texte en Anglais*

Le Sea Fish Industry Authority (Seafish) homologue britannique de l'OFIMER, a publié en début d'année un rapport concernant le Marine Stewardship Council (MSC, le Conseil gardien de la mer), dont l'objectif est la mise en place d'un éco-label pour les produits de la pêche en réponse à une demande des consommateurs des pays occidentaux.

Il ressort de l'étude de Seafish que les différents acteurs de la filière pêche réagissent différemment aux propositions du MSC selon qu'ils appartiennent à l'amont ou à l'aval de la filière. Les pêcheurs oscillent entre la prudence et l'hostilité alors que, d'après le rapport, ceux-ci n'ont rien à craindre du MSC qui de plus pourrait leur offrir des opportunités. A l'opposé, les transformateurs et les détaillants répondent favorablement aux initiatives du MSC.

#### ● 1999-0569

##### **En Grèce, l'aquaculture va bientôt dépasser la pêche**

**Papas C.**  
Aqua revue, Février 1999, n° 82, p. 13

#### ● 1999-0570

##### **Les français tentés par l'éthiquement correct**

**Bendaoud H.**  
LSA, 11 mars 1999, n° 1624, p. 74-77

#### ● 1999-0571

##### **Sushi : le dernier chic du Libre - Service**

**Noche F.**  
Linéaires, Avril 1999, n° 136, p. 88



## 6 - Réglementation

### Textes généraux

● 1999-0572

**Décret n° 99-242 du 26 mars 1999 relatif à l'organisation et au fonctionnement de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments et modifiant le code de la santé publique**

JORF, 28 mars 1999, p. 4653-4660

Ce décret décrit en particulier l'organisation et le fonctionnement de l'Agence (Conseil d'administration, Conseil scientifique, rôle du directeur général, comités d'experts spécialisés). Il définit aussi le transfert de compétences d'un certain nombre d'organismes et de commissions spécialisées au profit de l'Agence.

Ainsi, l'Agence se substitue au CNEVA (Centre nationale d'études vétérinaires et alimentaires).

La section de l'alimentation et de la nutrition du Conseil Supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) est supprimée, les missions exercées par le CSHPF sont confiées à l'Agence.

De même, les missions de la Commission de Technologie Alimentaire, de la CEDAP et du CNERNA sont transférées à l'Agence. Ces commissions et organismes seront supprimés à la date de publication de la composition des comités d'experts spécialisés correspondants.

● 1999-0573

**Décret n° 99-143 du 4 mars 1999 relatif à l'Institut de veille sanitaire créé par l'article L. 792-1 du code de la santé publique et modifiant ce code**

JORF, 5 mars 1999, p. 3291-3294

Ce décret concerne l'organisation et le fonctionnement de l'Institut de veille sanitaire qui est placé sous la tutelle du ministre chargé de la santé.

Le décret décrit la composition, l'organisation et le fonctionnement du Conseil d'administration et du Conseil scientifique de l'Institut, ainsi que les missions du directeur général.

### Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

● 1999-0574

**Décision 1999/121/CE de la Commission du 27 janvier 1999 modifiant la décision 97/778/CE afin de mettre à jour la liste des postes d'inspection frontaliers agréés pour les contrôles vétérinaires**

JOCE L 37, 11 février 1999, p. 25-37

● 1999-0575

**Rectificatif au règlement (CE) n° 2846/98 du Conseil du 17 décembre 1998 modifiant le règlement (CEE) n° 2847/93 instituant un régime de contrôle applicable à la politique commune de la pêche**

JOCE L 105, 22 avril 1999, p. 32

● 1999-0576

**Proposition de règlement (CE) du Conseil fixant une liste des types de comportement qui enfreignent gravement les règles de la politique commune de la pêche**

JOCE C 105, 15 avril 1999, p. 3-4

### Hygiène - Agrément des établissements

● 1999-0577

**Décret n° 99-35 du 15 janvier 1999 modifiant et complétant le décret n° 91-409 du 26 avril 1991 en ce qui concerne le transport de certaines denrées alimentaires**

JORF 19 janvier 1999, p. 958-959

Ce décret modifie et complète le décret n° 91-409 du 26 avril 1991 qui fixe les règles d'hygiène pour les denrées alimentaires autres que d'origine animale.

Il donne des dispositions particulières pour le transport en vrac.

● 1999-0578

**Avis relatif aux établissements agréés pour l'entreposage des denrées mises sur le marché communautaire**

JORF 20 avril 1999, p. 5848-5864

Cet avis donne la liste des entrepôts, plates-formes de distribution, centres d'emballage ou de conditionnement agréés pour la mise sur le marché communautaire de denrées animales ou d'origine animale, conformés aux dispositions de l'arrêté du 3 avril 1996.

L'avis, publié au JORF du 19 mai 1998, est abrogé (cf. Bibliomer n° 3 - Septembre 1998).

## Produits - Règles de préparation - Procédés

●1999-0579

**Directive 1999/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 février 1999 relative au rapprochement des législations des Etats membres sur les denrées et ingrédients alimentaires traités par ionisation**

JOCE L 66, 13 mars 1999, p. 16-23

Les deux directives relatives à l'ionisation des denrées et ingrédients alimentaires viennent d'être publiées.

La directive 1999/2/CE est une directive cadre qui définit des règles générales, notamment concernant :

- les conditions de traitement (objectifs de l'ionisation, sources de rayonnements ionisants, calcul des doses),
- l'agrément et les contrôles des établissements d'ionisation (listes d'établissements agréés, contrôles dans les établissements et au niveau de la commercialisation, ...)

Les Etats membres devront s'assurer en particulier que les méthodes utilisées pour détecter les denrées ionisées sont validées ou harmonisées au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2003.

- les conditions d'importation de denrées alimentaires traitées par ionisation en provenance des pays tiers (liste d'établissements agréés, ...),

- l'étiquetage (pour les denrées conditionnées ou en vrac, destinées ou non au consommateur final ou aux collectivités),

A noter, en particulier que l'étiquetage des ingrédients ionisés sera obligatoire, quelle que soit la proportion de l'ingrédient dans le produit fini (la « règle des 25 % ne s'applique pas »). La mention « traité par rayonnements ionisants » ou « traité par ionisation » devra accompagner la dénomination de l'ingrédient dans la liste des ingrédients. Cette information devra également être fournie pour les denrées vendues en vrac. Les documents d'accompagnement devront comporter également la mention signalant le traitement.

Les Etats membres devront transcrire cette directive en droit national de manière à autoriser la commercialisation et l'utilisation de denrées ionisées conforme au plus tard le 20 septembre 2000 et interdire la commercialisation des denrées non conformes au plus tard le 20 mars 2001.

La directive 1999/3/CE est la directive d'application qui donne la liste des denrées et ingrédients alimentaires pouvant être ionisés, ainsi que les doses globales moyennes maximales autorisées.

Cette liste comprend pour le moment : herbes aromatiques séchées, épices et condiments végétaux.

La liste complète sera établie progressivement et devra avoir été terminée au 31 décembre 2000. Jusqu'à l'entrée en vigueur de la liste définitive, les Etats membres pourront maintenir les autorisations nationales existantes après entre autres avis favorable du Comité Scientifique pour l'Alimentation Humaine.

De même, les Etats membres peuvent continuer à interdire l'ionisation des aliments et le commerce des denrées ionisées tant que la denrée n'est pas comprise dans la liste positive de la directive.

Les Etats membres devront transcrire cette directive en droit national de manière à autoriser la commercialisation et l'utilisation de denrées ionisées conformes au plus tard le 20 septembre 2000.

● 1999-0580

**Directive 1999/3/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 février 1999 établissant une liste communautaire de denrées et ingrédients alimentaires traités par ionisation**

JOCE L 66, 13 mars 1999, p. 24-25

cf. 1999-0579

## Matériaux en contact - produits de nettoyage

### ● 1999-0581

**Avis n° 99-042 : « Réglementation française sur les matériaux au contact des aliments et utilisation du recyclé »**

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) - B.I.D., 1999, n° 2, p. 55-58

Cet avis reprend un exposé de B. Motisi, inspecteur principal DGCCRF. Les textes réglementaires relatifs aux matériaux et objets au contact des denrées alimentaires sont cités. Les principes généraux de cette réglementation sont rappelés. Les dispositions spécifiques sont décrites par type de matériaux. Enfin, est abordé le problème du recyclage des matériaux, y compris pour le contact alimentaire.

## Contaminants - Résidus

### ● 1999-0582

**Règlement (CE) n° 508/1999 de la Commission du 4 mars 1999 modifiant les annexes I à IV du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale**

JOCE L 60, 9 mars 1999, p. 16-52

### ● 1999-0583

**Règlement (CE) n° 804/1999 de la Commission du 16 avril 1999 modifiant les annexes I, II et III du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale**

JOCE L 102, 17 avril 1999, p. 58-63

## Critères de qualité - Méthodes d'analyse

### ● 1999-0584

**Arrêté du 12 janvier 1999 relatif aux méthodes de dosage des vitamines B 1, B 2 et B 6 dans les denrées et boissons destinées à l'homme**

JORF 4 février 1999, p. 1798-1802

### ● 1999-0585

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

JORF 18 février 1999, p. 2589

Cet avis indique que les normes suivantes sont homologuées à partir du 20 février 1999 :

- NF V 08-050 - Microbiologie des aliments - Dénombrement des coliformes par comptage des colonies obtenues à 30 ° C - Méthode de routine,
- NF V 08-051 - Microbiologie des aliments - Dénombrement des micro-organismes par comptage des colonies obtenues à 30 ° C - Méthode de routine,
- NF V 08-054 - Microbiologie des aliments - Dénombrement des entérobactéries par comptage des colonies obtenues à 30 ° C - Méthode de routine.

## Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles

### ● 1999-0586

**Directive 1999/10/CE de la Commission du 8 mars 1999 prévoyant des dérogations aux dispositions de l'article 7 de la directive 79/112/CE du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage des denrées alimentaires**

JOCE L 69, 16 mars 1999, p. 22-23

L'article 7 de la directive 79/112/CEE concerne l'indication quantitative de l'ingrédient lorsque en particulier celui-ci figure dans la dénomination de

vente ou est mis en relief dans l'étiquetage. Cet article prévoit un certain nombre de dérogations soit à l'indication obligatoire de la quantité des ingrédients (QUID), soit à la méthode de calcul de cette quantité.

La directive 1999/10/CE prévoit donc les dérogations suivantes :

- à l'indication obligatoire du QUID pour les produits contenant des édulcorants dont la dénomination de vente doit comporter les mentions « avec édulcorants » ou « avec sucre(s) et édulcorant(s) », ainsi que pour les produits dans lesquels des vitamines et minéraux ont été ajoutés dans les cas où ces substances font l'objet d'un étiquetage nutritionnel.
- à la méthode de calcul du QUID pour les denrées alimentaires ayant subi une perte d'humidité suite à un traitement thermique ou autre (par exemple, les biscuits), pour les ingrédients volatils, pour les ingrédients utilisés sous une forme concentrée ou déshydratée et reconstitués pendant la fabrication.

Les Etats membres doivent transcrire cette directive en droit national avant le 14 février 2000.

● **1999-0587** \_\_\_\_\_  
**Arrêt de la Cour du 9 février 1999 dans l'affaire C-383/97 (demande de décision préjudicielle de l'Amtsgericht Nordhorn): Procédure pénale contre Arnoldus van der Laan**

(Etiquetage et présentation de denrées alimentaires - Article 30 du traité CE et directive 79/112/CEE - Jambon moulé hollandais, composé de morceaux d'épaule)  
JOCE C 100, 10 avril 1999, p. 6-7

Cet arrêt indique que :

- l'article 30 du traité CE s'oppose à une réglementation nationale qui interdit la commercialisation de denrées alimentaires légalement fabriquées et commercialisées dans un autre Etat membre pour des raisons tenant à la protection des consommateurs, dès lors que celle-ci est assurée au moyen d'un étiquetage conforme aux dispositions de la directive 79/112/CEE.
- l'emploi d'une dénomination de vente qui ne permet pas à l'acheteur dans l'Etat de commercialisation de déterminer la nature réelle de la denrée alimentaire est contraire aux dispositions de la directive 79/112/CEE.
- dès lors que la quantité d'eau ajoutée représente, en poids, plus de 5 % du produit fini, les dispositions de la directive 79/112/CEE sont

violées si l'indication « eau » est absente de la liste des ingrédients.

● **1999-0588** \_\_\_\_\_  
**Avis de l'administration n° 99-023 : « Etiquetage des étuis de noix de Saint-Jacques »**

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) - B.I.D., février 1999, n° 2, p. 1

Cet avis rappelle les modalités d'étiquetage des plats cuisinés à base de noix de Saint-Jacques.

Le nom scientifique du pectinidé doit figurer dans la dénomination de vente. Le pays d'origine du pectinidé doit figurer soit dans la dénomination de vente, soit sur la même face d'étiquette que la dénomination.

De plus, ces deux mentions doivent apparaître dans la liste des ingrédients. Cependant, il est admis l'indication suivante : « noix de Saint-Jacques (espèces et origines : voir face principale) ».

De même, à chaque fois qu'il est fait mention de « Saint-Jacques » dans l'étiquetage (en dehors de la dénomination de vente et de la liste des ingrédients), le nom scientifique et l'origine du pectinidé doivent être indiqués ou un renvoi doit être fait vers l'endroit où ces mentions apparaissent sur l'étiquetage.

● **1999-0589** \_\_\_\_\_  
**Avis de l'administration n° 99-025 : « Indication de la quantité initiale d'un produit mis en œuvre »**

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) - B.I.D., février 1999, n° 2, p. 3

Cet avis indique la manière d'indiquer des concentrés de crustacés dans la liste des ingrédients de produits en contenant.

La dénomination à utiliser est « crustacé concentré ».

La quantité de cet ingrédient doit être indiquée si l'étiquetage met en relief la présence de crustacés.

Il peut être fait référence à la quantité de matière première réellement mise en œuvre de la manière suivante : « crabe concentré équivalent à K x % de crabe » (K étant le facteur de concentration).

● 1999-0590

**Avis de l'administration n° 99-026 :  
« Ingrédients d'origine laitière obtenus par  
voie enzymatique »**

Bulletin d'Information et de Documentation  
(DGCCRF) - B.I.D., février 1999, n° 2, p. 4

Cet avis donne les dénominations pouvant être utilisées pour désigner des ingrédients d'origine laitière obtenus par voie enzymatique à partir de beurre, fromage, crème, ... Ces ingrédients sont considérés comme des préparations aromatisantes.

Leurs dénominations spécifiques pourraient être « arôme naturel issu / à base / de produits laitiers », « préparation aromatisante issue / à base / de produits laitiers » ou « extrait aromatisant de produits laitiers ».

● 1999-0591

**Avis de l'administration n° 99-028 :  
« Mention pêche française »**

Bulletin d'Information et de Documentation  
(DGCCRF) - B.I.D., février 1999, n° 2, p. 6

Cet avis indique que la mention « pêche française » s'applique à des produits pêchés par des bateaux battant pavillon français.

Les poissonniers utilisant cette allégation doivent pouvoir la justifier par des documents (bons de livraison, factures, ...).

● 1999-0592

**Avis de l'administration n° 99-078 : « Liste de  
noms français de coquillages »**

Bulletin d'Information et de Documentation  
(DGCCRF) - B.I.D., avril 1999, n° 4, p. 2-11

Cet avis donne la liste des dénominations de vente admises pour 238 coquillages, non compris la famille des pectinidés dont les noms français sont fixés par l'arrêté du 26 juin 1996.

Cette liste remplace les précédents avis parus au BID concernant des dénominations de coquillages.

## Signes de qualité et d'origine - Normalisation

● 1999-0593

**Arrêté du 31 mars 1999 portant agrément et  
suspension d'agrément d'un organisme  
certificateur**

JORF 14 avril 1999, p. 5500

L'agrément de l'organisme certificateur AFAQ-ASCERT International pour la certification de conformité de saumon fumé préemballé est suspendu à compter du 14 avril 1999.

● 1999-0594

**Arrêté du 1<sup>er</sup> avril 1999 portant homologation  
d'un cahier des charges de labels agricoles et  
agrément d'un organisme certificateur**

JORF 23 avril 1999, p. 6061

Le cahier des charges de label pour le bar d'aquaculture, détenu par le Syndicat national de l'aquaculture marine méditerranéenne, est homologué pour une période probatoire d'un an jusqu'au 23 avril 2000.

La certification de ce cahier des charges est assurée par l'organisme certificateur BVQI-France, dont l'agrément pour cette certification a été étendu pour une période probatoire d'un an jusqu'au 23 avril 2000.

● 1999-0595

**Arrêté du 1<sup>er</sup> avril 1999 portant retrait  
d'homologation d'un cahier des charges d'un  
label agricole**

JORF 23 avril 1999, p. 6061

L'homologation du label agricole pour du saumon écossais, détenu par le Shetland Sea Food Quality Control Limited, a été retirée à compter du 23 avril 1999.

● **1999-0596** \_\_\_\_\_

**Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes**  
JORF 28 mars 1999, p. 4676

Cet avis annonce en particulier l'homologation, à compter du 5 avril 1999, des deux normes suivantes :

- NF V45-071 - Poissons transformés - Conserves de sardines préparées à l'ancienne - Spécifications,
- NF V45-074 - Poissons transformés - Portions de filet de poisson surgelé - Spécifications.

## Environnement - Installations classées

● **1999-0597** \_\_\_\_\_

**Décision 1999/177/CE de la Commission du 8 février 1999 établissant les conditions d'une dérogation pour les caisses en plastique et les palettes en plastique eu égard aux niveaux de concentration en métaux lourds fixés par la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages**  
JOCE L 56, 4 avril 1999, p. 47-48

Cette décision concerne les caisses en plastique et les palettes en plastique utilisées dans des circuits de produits se trouvant dans une chaîne fermée et contrôlée.

La somme des niveaux de métaux lourds (Pb, Cd, Hg, Cr hexavalent) peut dépasser les limites indiquées à l'article 11 de la directive 94/62/CE dans ces emballages, si ceux-ci respectent certaines conditions.

Ces conditions concernent le recyclage, l'identification des nouveaux emballages, la documentation à conserver, ...

La décision est valable dix ans jusqu'au 8 février 2009.

## Importation / Exportation

● **1999-0598** \_\_\_\_\_

**Règlement (CE) n° 297/1999 du Conseil du 8 février 1999 modifiant les règlements (CE) n° 1890/97 et (CE) n° 1891/97 instituant des droits antidumping et compensateurs définitifs sur les importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège**  
JOCE L 37, 22 février 1999, p. 1-7

● **1999-0599** \_\_\_\_\_

**Règlement (CE) n° 772/1999 du Conseil du 30 mars 1999 instituant des droits antidumping et compensateur définitifs sur les importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège et abrogeant les règlements (CE) n° 1890/97 et (CE) n° 1891/97**  
JOCE L 101, 16 avril 1999, p. 1-8

● **1999-0600** \_\_\_\_\_

**Rectificatif au règlement (CE) n° 131/1999 de la Commission du 21 janvier 1999 modifiant le règlement (CE) n° 2249/98 instituant des droits antidumping et compensateurs provisoires sur les importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège en ce qui concerne certains exportateurs et modifiant la décision 97/634/CE portant acceptation des engagements offerts dans le cadre de la procédure antidumping et de la procédure antisubventions concernant les importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège**  
JOCE L 72, 18 mars 1999, p. 41

● **1999-0601** \_\_\_\_\_

**Décision 1999/135/CE de la Commission du 28 janvier 1999 modifiant la décision 98/570/CE fixant les conditions d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires de Tunisie**  
JOCE L 44, 18 février 1999, p. 58-60

Cette décision modifie le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits.

● **1999-0602**

**Décision 1999/136/CE de la Commission du 28 janvier 1999 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**

JOCE L 44, 18 février 1999, p. 61-63

14 des 21 pays, pour lesquels les dérogations nationales s'appliquaient jusqu'au 31 janvier 1999, répondent maintenant aux conditions de la décision 95/408/CE. Ils ont donc été intégrés à la partie II de la liste figurant à l'annexe I. 3 autres pays ont également été ajoutés à cette liste.

● **1999-0603**

**Décision 1999/244/CE de la Commission du 26 mars 1999 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**

JOCE L 91, 7 avril 1999, p. 37-39

L'annexe II est supprimée, cette annexe donnait la liste des pays tiers en provenance desquels les importations étaient autorisées jusqu'au 31 janvier 1999.

La liste des pays pour lesquels il existe une décision européenne (partie I de l'annexe), est complétée par les Seychelles.

La Polynésie française, le Gabon et Saint-Pierre-et-Miquelon sont ajoutés à la liste présentée dans la partie II de l'annexe.

Les importations de caviar en provenant du Kazakhstan sont interdites, ce pays est donc rayé de la partie II de l'annexe.

● **1999-0604**

**Décision 1999/245/CE de la Commission du 26 mars 1999 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires des Seychelles**

JOCE L 91, 7 avril 1999, p. 40-44

Cette décision donne le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements et des navires usines agréés pour l'exportation vers la Communauté Européenne.

● **1999-0605**

**Décision 1999/253/CE de la Commission du 12 avril 1999 relative à certaines mesures de protection à l'égard de certains produits de la pêche originaires ou en provenance du Kenya et de Tanzanie**

JOCE L 98, 13 avril 1999, p. 15-16

L'importation des produits de la pêche frais, congelés ou transformés, capturés dans le lac Victoria et originaires ou en provenance du Kenya et de Tanzanie, est interdite.

Les produits de la pêche capturés en mer ne sont pas concernés par cette décision.

● **1999-0606**

**Décision 1999/276/CE de la Commission du 23 avril 1999 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires de Maurice**

JOCE L 108, 27 avril 1999, p. 52-56

Cette décision donne le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté Européenne.

● **1999-0607**

**Décision 1999/277/CE de la Commission du 23 avril 1999 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**

JOCE L 108, 27 avril 1999, p. 57-58

La liste des pays pour lesquels il existe une décision européenne (partie I de l'annexe), est complétée par Maurice.

La Nouvelle-Calédonie est ajoutée à la liste présentée dans la partie II de l'annexe.

● **1999-0608**

**Arrêté du 6 avril 1999 suspendant la mise sur le marché de poissons d'eau douce originaires d'Ouganda, du Kenya et de Tanzanie**

JORF 9 avril 1999, p. 5248-5249

Cet arrêté interdit l'importation, l'exportation, les échanges intra-communautaires, la mise sur le marché, la cession à titre gratuit de poissons d'eau douce, notamment les perches du Nil (*Lates*

*niloticus*), originaires d'Ouganda, du Kenya et de Tanzanie, ou les produits en contenant destinés à l'alimentation humaine ou animale.

Un retrait de ces produits est effectué, ils doivent être détruits par incinération. Les frais découlant des dispositions de cet arrêté sont à la charge du détenteur du produit.

Cette interdiction est valable jusqu'à la reprise des importations décidée par la Commission européenne et au plus tard au 9 avril 2000.

● **1999-0609** \_\_\_\_\_

**Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège**  
JORF, 25 mars 1999, p. 4498

Cet avis retranscrit les dispositions du rectificatif au règlement (CE) n° 131/1999 du 21 janvier 1999 (*cf. 1999-0600*).

● **1999-0610** \_\_\_\_\_

**Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège**  
JORF 19 février 1999, p. 2648

Cet avis retranscrit les dispositions du règlement (CE) n° 297/1999 du 8 février 1999 (*cf. 1999-0598*).

● **1999-0611** \_\_\_\_\_

**Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège**  
JORF 23 avril 1999, p. 6085-6086

Cet avis retranscrit les dispositions du règlement (CE) n° 772/1999 du 30 mars 1999 (*cf. 1999-0599*).

**Economie (organisation commune des marchés ..)  
- Gestion des ressources**

● **1999-0612** \_\_\_\_\_

**Règlement (CE) n° 308/1999 du Conseil du 8 février 1999 modifiant le règlement (CE) n° 850/98 visant à la conservation des ressources de pêche par des mesures techniques de protection des juvéniles d'organismes marins**  
JOCE L 38, 12 février 1999, p. 6-9

● **1999-0613** \_\_\_\_\_

**Proposition de règlement du Conseil modifiant pour la troisième fois le règlement (CE) n° 850/98 du 30 mars 1998 visant à la conservation des ressources de pêche par le biais de mesures techniques de protection des juvéniles d'organismes marins**

JOCE C 114, 27 avril 1999, p. 9-11

● **1999-0614** \_\_\_\_\_

**Liste des organisations de producteurs reconnues dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture**

JOCE C 85, 27 mars 1999, p. 2-14