

Sommaire Bibliomer n° 16 – Décembre 2001




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

Symboles : ◆ Analyse ● Résumé ○ Référence bibliographique

1 - Production

1 - Ressources

- 2001-1580 Etudes sur la détermination et la validation de l'âge des poissons marins p. 1
- 2001-1581 Distribution du merlu ... dans le golfe de Gascogne et la mer Celtique p. 1
- 2001-1582 Les rougets barbets  p. 2
- 2001-1583 Huile de poisson, un frein à la production ? p. 2
- 2001-1584 Evaluation du stock de grenadiers ... des secteurs Rockall et voisins (CIEM, sous secteurs V-VII) -- p. 2
- 2001-1585 Cabillaud et merlu : des mesures inévitables p. 2
- 2001-1586 Une approche de la dynamique des peuplements de poissons démersaux exploités p. 3

3 - Aquaculture

- ◆ 2001-1587 ... teneur variable en lipides sur le dépôt de gras et la qualité de la chair de la truite *Fario* triploïde ... p. 3

5 - Conservation des produits frais à bord

- ◆ 2001-1588 Stress dû au refroidissement à l'état vivant et à la densité avant l'abattage du saumon atlantique p. 4

2 - Transformation


2 - Procédés de transformation

- ◆ 2001-1589 Effet du traitement thermique sur le transfert de l'humidité pendant la cuisson à la vapeur du listao ... p. 5
- 2001-1590 ... propriétés du gel de surimi de colin d'Alaska et de trois espèces de poissons d'eau douce p. 5
- 2001-1591 Portionnement du poisson frais. Jet d'eau ou mécanique, la machine optimise p. 5
- 2001-1592 Un modèle prédictif sur la perte d'humidité et de rendement de la crevette tigrée cuite traitée p. 5

3 - Emballage et conditionnement


- 2001-1593 Formation d'amines biogènes dans le merlu ... réfrigéré, stocké en vrac et emballé p. 6
- 2001-1594 Effet résiduel du CO2 sur le merlu ... conditionné sous atmosphère contrôlée et modifiée p. 6

5 - Biotechnologies



- ◆ 2001-1595 ... caractérisation de peptides antioxydants à partir d'hydrolysats de gélatine de peau de Pollock ... p. 6
- 2001-1596 Un nouveau procédé pour l'utilisation industrielle des déchets de crevette p. 7
- 2001-1597 Programme de recherche européen Hydrofish. Le cracking des coproduits de la pêche p. 7

3 - Qualité

1 - Sécurité alimentaire



- ◆ 2001-1598 Dioxine dans les aliments - Quelle est la contamination des poissons et des produits de la pêche ? --- p. 8
- ◆ 2001-1599 Epidémiologie de la listériose humaine et les produits de la mer p. 8
- 2001-1600 Identification du collagène comme nouvel allergène du poisson p. 9
- 2001-1601 *Listeria* : la surveillance de la contamination des aliments de 1993 à 2000 p. 9
- 2001-1602 Ionisation : un point critique pour la maîtrise de la sécurité microbiologique des aliments crus p. 10
- 2001-1603 La teneur en DA dans les poissons planctonivores ... densités cellulaires de *Pseudo-nitzschia* toxique p. 10
- 2001-1604 Risques potentiels chez les poissons fumés à froid : parasites p. 11
- 2001-1605 La consommation de bivalves en Italie : les teneurs estimées en cadmium et en plomb  p. 11
- 2001-1606 ... métaux lourds dans les poissons commerciaux des grandes profondeurs dans la fosse de Rockall - p. 11
- 2001-1607 Certains dangers des algues toxiques restent à découvrir p. 12

2 - Nutrition


- 2001-1608 Du poisson pour un coeur en bonne santé  p. 12
- 2001-1609 Détermination, variation spatiale et distribution de l'iode dans les poissons  p. 12

3 - Critères de qualité

- ◆ 2001-1610 Taux de lipides alimentaires, lipogénèse hépatique et qualité de la chair de turbot (*Psetta maxima*) -- p. 12

- ◆ 2001-1611 ... composés volatils produits par des bactéries isolées de la flore d'altération de saumon fumé à froid p. 13
- 2001-1612 ... composés volatils ... bactéries d'altération dans le saumon ... analysée par GC-MS  p. 14
- 2001-1613 Propriétés thermiques du listao (*Katsuwonus pelamis*) p. 14
- 2001-1614 Qualité des salmonidés d'aquaculture : composition, rendement et caractéristiques sensorielles p. 15
- 2001-1615 Qualité du poisson d'élevage  p. 15
- 2001-1616 Propriétés fonctionnelles de la poudre de surimi de trois espèces de poissons marins de Malaisie p. 15
- 2001-1617 Les teneurs en indole des crevettes roses ... des côtes portugaises. Effets d'une température élevée .. p. 16


4 - Gestion de la qualité

- 2001-1618 Rapport et avis du Conseil national de l'alimentation sur la traçabilité des denrées alimentaires p. 16
- 2001-1619 Poissonnier détaillant  p. 16

5 - Méthodes analytiques générales

- ◆ 2001-1620 ... spectre diélectrique ... micro onde ... composition des aliments comprenant de l'eau ajoutée p. 16

6 - Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

- ◆ 2001-1621 ... traitement préalable du poisson et des produits ... à l'aide de spectre diélectrique par micro onde - p. 17
- 2001-1622 Diversité de souches de *L. m.* isolées de saumon fumé à froid, produit dans différentes entreprises p. 18
- 2001-1623 Phylogénie moléculaire et identification d'espèce des poisson-globes du genre Takifugu p. 18
- 2001-1624 ... histamine par chromatographie échangeuse d'anions à pH élevé avec détection électrochimique .. p. 18
- 2001-1625 ... fluorure dans les aliments ... fusion alcaline et d'une électrode sélective pour l'ion fluorure p. 19
- 2001-1626 Identification de 3 espèces de palourde par analyse PCR-RFLP des ... (ITS) p. 19
- 2001-1627 Analyse de la TMA et de l'ABVT par "flow injection / gas diffusion" ... merlu de Méditerranée .  p. 19

4 - Environnement

1 - Qualité du milieu

- 2001-1628 Peut-on craindre la disparition des plans d'eau ? p. 20

2 - Sites industriels, déchets, eau

- 2001-1629 Prévention de la pollution et réduction de la DBO dans une installation de transformation du calmar - p. 20

5 - Consommation et marchés

2 - Offre marchés

- 2001-1630 Le marché du tilapia p. 21
- 2001-1631 Dossier Saint-Jacques p. 21
- 2001-1632 Dossier Marché du saumon p. 21

3 - Economie et consommation

- 2001-1633 Perceptions des consommateurs sur des aliments associés à une MG - résultats d'une étude qualitative p. 21
- 2001-1634 Le saumon à contre-courant p. 22
- 2001-1635 La sardine séduit les consommateurs p. 22
- 2001-1636 Crise du bar et de la daurade royale en France p. 22
- 2001-1637 Des panés adaptés à chaque clientèle p. 22
- 2001-1638 Dossier Chine. Restructuration de l'appareil de production - L'aquaculture pour soutenir la limitation p. 22
- 2001-1639 Dossier Grande-Bretagne : Forte poussée de la consommation - Augmentation . ventes . salmonidés - p. 22

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

- 2001-1640 Ordonnance ... transposition de directives communautaires ... droit de la consommation p. 23
- 2001-1641 Arrêté ... taxes parafiscales au profit de l'OFIMER p. 23
- 2001-1642 Des liens "langues étrangères" sur le site de la FDA p. 23

02 - Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie	
● 2001-1643	Décision ... liste des ... (PIF) agréés pour les contrôles vétérinaires sur les produits et animaux p. 23
04 - Produits - Règles de préparation - Procédés	
◆ 2001-1644	Communication ... denrées et ingrédients alimentaires ... soumis à un traitement par ionisation p. 23
05 - Additifs - Auxiliaires technologiques - Arômes	
● 2001-1645	Arrêté ... additifs ... employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine --- p. 24
06 - Matériaux en contact - Produits de nettoyage	
● 2001-1646	Directive ... dérivés époxydiques dans des matériaux ... contact avec des denrées alimentaires ----- p. 24
● 2001-1647	Directive ... matériaux et objets en matière plastique ... contact avec les denrées alimentaires ----- p. 24
07 - Biotechnologies - Nouveaux aliments	
● 2001-1648	Arrêtés ... suspension de la mise sur le marché de colza GM au titre de l'article 16 p. 25
08 - Contaminants - Résidus	
● 2001-1649	Règlement ... procédure communautaire ... fixation des limites ... résidus de médicaments vétérin.... p. 25
10 - Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles	
● 2001-1650	Règlement ... information du consommateur dans le secteur ... de la pêche et de l'aquaculture ----- p. 25
● 2001-1651	Dénomination de vente et règles de fabrication d'une denrée alimentaire (1ère et 2ème partie) ----- p. 25
11 - Signes de qualité et d'origine - Normalisation	
● 2001-1652	Règlement ... mode de production biologique de produits agricoles et sa présentation p. 26
● 2001-1653	Arrêté ... agrément probatoire d'un organisme certificateur (SGS-ICS saumon fumé) ----- p. 26
● 2001-1654	Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes (microbiologie des aliments) ----- p. 26
● 2001-1655	Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes (interprétation statistique) ----- p. 26
● 2001-1656	Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes (services de nettoyages) ----- p. 26
● 2001-1657	Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes (métrologie – application de la statistique) ----- p. 26
● 2001-1658	Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes (microbiologie des aliments) ----- p. 27
13 - Importation / Exportation	
● 2001-1659	Règlement ... droits antidumping et compensateurs ... importations de saumons ... Norvège ----- p. 27
● 2001-1660	Décision ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Nicaragua - p. 27
● 2001-1661	Décision ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires d'Ouganda --- p. 27
● 2001-1662	Décision ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de Guinée --- p. 27
● 2001-1663	Décision ... liste des pays tiers ... importation des produits de la pêche est autorisée p. 27
● 2001-1664	Décision ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de Corée ---- p. 27
● 2001-1665	Décision ... procédure antidumping et ... antisubventions ... importations de saumons ... Norvège -- p. 28
● 2001-1666	Décision ... pays tiers qui remplissent les conditions d'équivalence pour les conditions de production p. 28
● 2001-1667	Décision ... conditions particulières d'importation des mollusques ... Corée ----- p. 28
● 2001-1668	Décision ... mesures de protection ... produits de la pêche et de l'aquaculture... Chine et Viêt Nam - p. 28
● 2001-1669	Décision ... mesures de protection ... produits de la pêche et de l'aquaculture ...Indonésie ----- p. 28
● 2001-1670	Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège ----- p. 28
14 - Economie (organisation commune des marchés, ...) - Gestion des ressources	
● 2001-1671	Règlement ... contrôle applicables aux activités de pêche de ... stocks de poissons grands migrateurs p. 28

1 - Production

Ressources

● 2001-1580

Etudes sur la détermination et la validation de l'âge des poissons marins : les espèces profondes vivent-elles plus longtemps ?

Age determination and validation studies of marine fishes : do deep-dwellers live longer ?

Cailliet G.M.*, Andrews A.H., Burton E.J., Watters D.L., Kline D.E., Ferry-Graham L.A.

* Moss Landing Marine Laboratories, 8272 Moss Landing Road, Moss Landing, CA 95039, USA ; Tél : +1.831.632.4432 ; Fax : +1.831.632.4403 ; E-mail : cailliet@mlml.calstate.edu

Experimental Gerontology, 2001, n° 36, p. 739-764 - *Texte en Anglais*

La détermination de l'âge des poissons de pêche profonde est reconnue difficile ; ces poissons paraissent avoir par ailleurs une longue durée de vie. Les techniques de détermination de l'âge pour un poisson individuel comprennent l'analyse des zones de croissance des vertèbres, des rayons de nageoires et des épines, d'autres structures du squelette et des otolithes, ces derniers étant couramment utilisés. La croissance des poissons d'eaux profondes étant plus lente que celle des poissons de faible profondeur, les zones de croissance sont plus fines et donc plus difficile à lire. De tels problèmes rendent indispensable une validation des mesures si l'on veut réaliser des études de l'âge et de la croissance précises et utilisables pour la gestion des stocks. Les techniques de validation de l'âge comprennent :

- 1) la recapture de poissons marqués, souvent combinée avec l'injection d'oxytétracycline et l'analyse des zones de croissance dans les structures osseuses ;
- 2) l'analyse des zones de croissances sur des échantillonnages de poissons prélevés à toutes les saisons.

Ces deux techniques ont fait leurs preuves, cependant elles nécessitent de récolter un grand nombre d'échantillons, ce qui est plus difficile et plus coûteux à réaliser pour les poissons de pêche profonde.

- 3) Une technique radiométrique, qui met en oeuvre des mesures très fines de radioactivité de certains éléments présents dans les otolithes.

Les auteurs résument des travaux antérieurs utilisant ces trois techniques et présentent les résultats des mesures qu'ils ont réalisées par la

méthode radiométrique sur des espèces d'eaux profondes faisant l'objet de capture en phase de développement. Les résultats portent sur des sébastes de la famille des Scorpaenidae, pêchés au large de la Californie. L'analyse des résultats montre que pour ces poissons, la longévité augmente de façon exponentielle en fonction de la profondeur à laquelle ils vivent. La raison de cette longévité n'est pas clairement établie ; elle peut être liée à différents facteurs environnementaux : basses températures, pressions élevées, faible éclaircissement, faible quantité d'oxygène, qui agissent sur le métabolisme, ou encore une meilleure protection contre les phénomènes d'oxydation (dommages causés par la formation de radicaux libres).

● 2001-1581

Distribution du merlu (*Merluccius merluccius*, Linnaeus, 1758) dans le golfe de Gascogne et la mer Celtique à partir de l'analyse de données commerciales françaises

Distribution of hake (*Merluccius merluccius*, Linnaeus, 1758) in the Bay of Biscay and the Celtic sea from the analysis of French commercial data

Poulard J.C.*

* Ifremer, laboratoire d'Ecologie Halieutique, rue de l'Île d'Yeu, BP 21105, 44311 Nantes cédex 03 ; Tél : 02.40.37.41.08 ; Fax : 02.40.37.40.75 ; E-mail : Jean.Charles.Poulard@ifremer.fr

Fisheries Research, 2001, 50, p. 173-187 - *Texte en Anglais*

L'étude utilise les données relatives aux débarquements de merlu et aux efforts de pêche des chalutiers français qui ont pêché au chalut de fond de 1992 à 1994, en mer Celtique et dans le golfe de Gascogne. Les productions sont ventilées suivant les cinq catégories commerciales de poids utilisées pour le merlu et les rendements mensuels sont calculés par catégorie. Ces rendements sont ensuite soumis à un traitement statistique (analyse des correspondances et classification hiérarchique ascendante) pour décrire la distribution spatio-temporelle du merlu en mer Celtique et dans le golfe de Gascogne.

Les résultats montrent que la composition des captures varie fortement entre les deux zones. La proportion élevée de petit merlu dans le golfe de Gascogne s'explique par l'utilisation d'un maillage minimal de 65 mm contre 80 mm en mer Celtique. Ceci se conjugue avec l'existence d'une nourricerie


de merlu sur les fonds vaseux qui correspondent aux zones de pêche de la langoustine dans la partie nord du golfe de Gascogne. Les merlus adultes sont relativement plus abondants sur les fonds peu profonds de l'est du plateau Celtique entre avril et novembre. Les poissons les plus âgés semblent migrer vers l'ouest à la fin de l'année. De février à avril-mai, ils se rassemblent pour frayer le long des accores et sur le plateau continental au nord ouest de la mer Celtique. Il semble que les plus jeunes adultes ne suivent pas exactement le même schéma migratoire. En effet, ils se rencontrent en abondance le long des accores au nord du golfe de Gascogne, pendant les mois d'automne et d'hiver.

● 2001-1582

Les rougets barbets

Suquet M. et Person-Le Ruyet J.

Monographie 2001, 48 p. ; 13,72 € (90 F) ; ISBN : 284433-064-9

 Ouvrage à commander auprès de ALT Brest

Ce document fait le point sur les données disponibles dans la littérature concernant le rouget barbet. La présence (rouget de roche) ou l'absence (rouget de vase) de pigmentation sur la première nageoire dorsale permet de distinguer les deux espèces. Les débarquements de la pêche mondiale de rouget de vase décroissent depuis 1989 (4 500 t en 1997) et ne cessent de croître pour le rouget de roche (15 000 t). Seul le rouget de roche a fait l'objet de quelques tentatives d'aquaculture. Des oeufs de qualité satisfaisante ont été récoltés, mais l'élevage des larves reste délicat. La croissance observée en captivité est assez lente. Les atouts du rouget de roche pour l'aquaculture sont nombreux (chair réputée, juvéniles disponibles dans le milieu naturel, reproduction en captivité et prix de détail élevé). Cependant des incertitudes persistent sur les phases d'éclosion et de grossissement.

Les informations contenues dans ce document sont destinées aux scientifiques et aux industriels.

● 2001-1583

Huile de poisson, un frein à la production ?

Vaudour B.

Produits de la Mer, 2001, n° 69, p. 50

D'ici une quinzaine d'année, une pénurie d'huile de poisson risque de survenir : cet aliment indispensable à la croissance des poissons sera de plus en plus demandé par des pays comme l'Inde ou la Chine pour leur production aquacole. Des possibilités de remplacement sont à l'étude avec

l'incorporation d'huiles végétale, ou l'utilisation de krill et de laminaire arctique.

● 2001-1584

Evaluation du stock de grenadiers (*Coryphaenoides rupestris*) des secteurs Rockall et voisins (CIEM, sous secteurs V-VII)

Assessment of the roundnose grenadier (*Coryphaenoides rupestris*) stock in the Rockall trough and neighbouring areas (ICES Sub-areas V-VII)

Lorance P.*, Dupouy H., Allain V.

* Ifremer, 150 quai Gambetta, BP 699, 62321 Boulogne-sur-mer, Tél : +33.32.19.95.610 ; Fax : +33.32.19.95.601 ; E-mail : pascal.lorance@ifremer.fr

Fisheries Research, 2001, n° 51, p. 151-163

Texte en Anglais

Les captures (débarquements et rejets) par âge du grenadier de roche (*Coryphaenoides rupestris*) ont été utilisées pour évaluer le stock dans les zones exploitées par les chalutiers français.

Les distributions en âge ont été composées à partir des mensurations et d'une clé taille-âge estimée sur 1529 otolithes. Bien que ces estimations d'âge ne soient pas validées, la clé est apparue cohérente avec les résultats validés obtenus pour des juvéniles et des estimations d'âges antérieures. Cette clé taille-âge a été appliquée aux répartitions en taille de campagnes antérieures à l'exploitation et à celle des débarquements de 1990 (soit peu après le début de l'exploitation) afin d'estimer la mortalité totale, alors équivalente à la mortalité naturelle. L'analyse de pseudo cohorte réalisée suggère une mortalité par pêche annuelle faible. Une analyse de rendement par recrue a permis d'observer le comportement du stock sous l'effet du régime d'exploitation supposé.

Etant donné le manque de connaissances sur cette espèce (distribution du (des) stock(s), estimations d'âge non validées...) les taux de mortalité par pêche issus de l'analyse de pseudo cohorte doivent être considérés avec prudence. Le principal intérêt de cette étude est probablement de souligner l'effet des rejets sur le rendement potentiel de l'espèce.

● 2001-1585

Cabillaud et merlu : des mesures inévitables

La Pêche Européenne, 2001, n° 9, p. 6-13

Le Conseil européen, en accord avec la Commission, a décidé que des mesures de reconstitution pour le cabillaud et le merlu devaient être prises. Cabillaud et merlu font l'objet de deux pêcheries bien différentes. Les mesures déjà en place visent à la réduction des totaux admissibles de

captures (TAC) ainsi qu'à l'adoption d'un plan de reconstitution pour une période d'au moins cinq ans. Une deuxième étape impose à partir du 1^{er} janvier 2002 une modification du maillage des filets, afin d'améliorer la sélectivité. Il s'agit d'une stratégie à long terme, avec une gestion pluriannuelle.

○ 2001-1586

Une approche de la dynamique des peuplements de poissons démersaux exploités : analyse comparée de la diversité spécifique dans le golfe de Gascogne (océan Atlantique) et dans le golfe du Lion (mer Méditerranée)

Blanchard F.*

* Ifremer, Laboratoire Ressources Halieutiques, BP 70, 29280 Plouzané cédex ; E-mail : fblancha@ifremer.fr
Aquatic Living Resources, 2001, 14, p. 29-40

La connaissance de la diversité des espèces et des processus qui assurent son maintien constitue un élément incontournable de ce qu'on appelle l'exploitation durable (ou la pêche responsable). Il existe peu d'analyses de la diversité intégrant à la fois une interprétation écologique et l'impact de l'exploitation par la pêche pour un ensemble d'espèces dans une zone donnée. Quels sont les indicateurs de la biodiversité ? Sur quels critères définit-on un assemblage d'espèces représentatif de la zone que l'on veut étudier ? Cet article, d'un contenu scientifique dense, est d'un accès relativement difficile. Mais il met bien en lumière la complexité des problèmes de méthodologie mais qu'il montre aussi, au travers de ce travail de comparaison de la diversité spécifique dans deux zones de pêche, la grande richesse d'informations que l'on peut en retirer.

Aquaculture

◆ 2001-1587

Influence du régime alimentaire à teneur variable en lipides sur le dépôt de gras et la qualité de la chair de la truite Fario triploïde (*Salmo trutta*) élevée en mer

Fat deposition and flesh quality in seawater reared, triploid brown trout (*Salmo trutta*) as affected by dietary fat levels and starvation

Regost C., Arzel J.*, Cardinal M., Laroche M., Kaushik S.J.

* Laboratoire de Nutrition des Poissons, Unité Mixte INRA-IFREMER, Centre Ifremer de Brest, BP 70, 29280 Plouzané ; Tél : +33.2.98.22.43.85 ; Fax : +33.2.98.22.46.53 ; E-mail : jarzel@ifremer.fr

Aquaculture, 2001, 193, p. 325-345 - *Texte en Anglais*

Les effets de régimes alimentaires à teneur variable en lipides ainsi que l'effet de procédures d'alimentation spécifiques avant abattage ont été étudiés sur de la truite Fario (*Salmo trutta*) élevée en mer. Les performances de croissance des poissons ainsi que certains paramètres de qualité ont été suivis. Trois régimes alimentaires iso protéiques (56% de protéines), se différenciant par leur teneur en lipides (11%, 20% et 26%) ont été fournis sur une période de trois mois. Le poids initial des poissons était de 1.5 kg.

Au bout de ces trois mois, le lot alimenté avec le régime le plus gras (HF) a été divisé en deux groupes ; l'un a été nourri avec un régime à faible teneur en lipides (LF) et l'autre n'a reçu aucun aliment pendant deux mois. Les poissons initialement nourris avec le régime à faible teneur en lipides (LF) pendant la première période ont continué à recevoir le même aliment. Le groupe ayant reçu un régime à teneur moyenne en lipides n'a pas été gardé.

Après chaque phase d'élevage, des analyses de composition ont été effectuées ainsi que des analyses sensorielles et instrumentales (texture et couleur) sur le produit frais et fumé. Pendant la première phase d'alimentation, l'augmentation de la teneur en lipides dans l'aliment n'a pas d'effet significatif sur la croissance ni sur l'utilisation de l'aliment mais augmente la teneur en lipides dans l'ensemble du poisson de 14.6% à 17.9% (sur la base poids sec) et de 8.3% à 11.0% dans le muscle.

Pendant la deuxième phase, les poissons nourris avec le régime à faible teneur en lipides ont des croissances similaires, quel que soit le type de régime reçu précédemment. Dans le cas d'une mise à jeun, on observe une perte de poids significative ainsi qu'une perte de rendement au filetage. En ce qui concerne la teneur globale en lipides, qui atteint 15%, aucune différence n'apparaît entre les groupes à la fin de la période 2. On observe chez les poissons ayant reçu initialement un régime à forte teneur en lipides, qu'ils soient mis à jeun ou nourris avec un régime à faible teneur en lipides, une diminution de la teneur en lipides du muscle.

Quelques différences sensorielles apparaissent à la fin de la période 1, en particulier sur la couleur, à la fois sur les filets cuits et fumés. Une corrélation positive a été observée entre les mesures instrumentales (L*, a*, b*) et la teneur en lipides des régimes alimentaires mais aucune différence n'est apparue au niveau de la texture.

A la fin de la période 2, on note une augmentation significative des paramètres de couleur chez les poissons privés d'alimentation. Bien que dans les

deux lots (arrêt d'alimentation et réduction de la teneur en lipides dans l'aliment), on observe une réduction de la teneur en lipides, la mise à jeun a l'inconvénient de conduire à une perte de poids alors que l'apport continu d'un aliment à faible teneur en lipides permet de maintenir les performances de croissance.

Analyse réalisée par : Cardinal M. / IFREMER

Conservation des produits frais à bord

◆ 2001-1588

Stress dû au refroidissement à l'état vivant et à la densité avant l'abattage du saumon atlantique (*Salmo salar*)

Live-chilling and crowding stress before slaughter of Atlantic salmon (*Salmo salar*)

Skjervold P.O.*, Fjaera S.O., Ostby P.B., Einen O.

* Department of Agricultural Engineering, Agricultural University of Norway, P.O. Box 5065, N-1432 As, Norway ; Tél : +47.6494.8836 ; Fax : +47.6494.8810 ; E-mail : per-olav.skjervold@ifn.nlh.no

Aquaculture, 2001, n° 192, p. 265-280 – Texte en Anglais

Les effets du stress dû à une densité en poisson élevée et / ou à un refroidissement durant 1 h dans de l'eau de mer à 1°C avant l'abattage ont été étudiés dans le saumon atlantique (*Salmo salar*). L'expérience a été conduite sur 4 groupes de 50 poissons chacun, les groupes correspondant à : (1) saumons non traités avant l'abattage, (2) saumons stressés 24 h avant l'abattage par réduction du volume de la cage, le volume étant encore plus réduit pendant 5 mn toutes les 6 h (3) saumons refroidis avant l'abattage et (4) saumons stressés pendant 24 h puis refroidis 1 h à 4°C avant l'abattage. Les poissons du groupe (4) montrent des teneurs significativement plus élevées en cortisol et en lactate dans le plasma sanguin, ainsi qu'une osmolarité supérieure, indiquant un stress avant abattage significatif. Les teneurs en glucose dans le plasma sanguin augmentent d'environ 20% dans les groupes (3) et (4), et d'environ 70% dans le groupe des poissons stressés par une densité élevée (groupe 2), indiquant alors que le refroidissement du poisson avant son abattage diminue le stress mesuré par le taux de glucose dans le sang. Une forte densité associée à un refroidissement avant abattage (groupe 4) modifie de façon significative la *rigor mortis*, le pH et la teneur en glycogène du muscle, indiquant que des changements liés au métabolisme

apparaissent après l'abattage. Les deux groupes ayant subi un refroidissement d'une heure dans une eau de mer à 1°C avant l'abattage montrent un retard important de l'apparition de la *rigor mortis* (approximativement 6 à 10 h après les poissons des groupes non refroidis), et le maximum de la *rigor* atteint reste inférieur à celui des deux autres groupes (groupes 1 et 2). Par contraste, le stress dû à une densité en poisson élevée mène à une apparition et une résolution de la *rigor mortis* plus précoces. Les analyses sur le muscle blanc à l'abattage révèlent une diminution significative de 65% du glycogène due à une densité en poissons élevée, alors qu'il n'est pas observé d'effet lié au refroidissement.

Les groupes stressés par une densité élevée ont un pH musculaire plus élevé après 5 et 14 jours d'entreposage en glace, comparés aux autres groupes. Tous les scores de "gaping" sont faibles, mais marginalement plus élevés dans le cas des saumons refroidis à l'état vivant, après un entreposage dans la glace de 5 jours. Les analyses de la qualité du filet, par mesure de la texture après 5 jours d'entreposage, montrent que la force de rupture tend à augmenter avec la densité des poissons, et que le gradient de compression augmente significativement, dû au refroidissement *ante mortem* du poisson. Cependant ces différences ne sont plus visibles après 14 jours d'entreposage en glace. Le stress lié à une densité en poissons élevée 24 heures avant l'abattage mène à une texture plus ferme. Cette fermeté n'était pas attendue. Toutefois, étant donné que dans cette étude, le stress apporté par une densité en poissons élevée durait longtemps (24 h), les poissons avaient diminué leur stock en glycogène des 2/3 avant l'abattage et montraient ainsi une diminution faible du pH post mortem. Les auteurs de cet article font la comparaison avec les phénomènes de stress avant l'abattage chez les mammifères. Et ainsi, ils notent qu'il est connu que chez les mammifères, un stress prolongé avant l'abattage mène à une texture ferme de la viande (Dark, Firm and Dry –DFD-meat) ; la viande DFD étant caractérisée par un pH ultime élevé. De même, une viande PSE (Pale, Soft and Exudative) est associée avec un stress de courte durée, comme cela semble être le cas avec le saumon d'aquaculture.

En conclusion, il faut noter que le refroidissement avant l'abattage permet de retarder l'apparition de la *rigor mortis* ainsi que de la prolonger. Cette étude a permis de relier, en particulier, les effets d'un refroidissement *ante mortem* du poisson, permettant ainsi de l'anesthésier partiellement et de contribuer alors à un abattage dans le souci du respect du bien-être de l'animal, à des effets sur la *rigor mortis* et la texture.

Analyse réalisée par : Verrez-Bagnis V. / IFREMER

2 - Transformation

Procédés de transformation

◆ 2001-1589

Effet du traitement thermique sur le transfert de l'humidité pendant la cuisson à la vapeur du listao (*Katsuwonus pelamis*)

Effect of thermal treatment on moisture transport during steam cooking of Skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*)

Bell J.W., Farkas B.E.*, Hale S.A., Lanier T.C.

* Dept of Food Science, north Carolina State Univ., Schaub Hall, Box 7624, Raleigh NC 27695 ; E-mail : befarkas@ncsu.edu

Journal of Food Science, 2001, 66 (2), p. 307-313 - *Texte en Anglais*

Les pertes à la cuisson à la vapeur lors du processus de fabrication du thon appertisé est un problème industriel important. Cette étude réalisée par l'Université de Caroline du Nord met en évidence les phénomènes engendrant les pertes de masse et d'eau des longes de thon listao lors de la cuisson à la vapeur.

Les températures de dénaturation des différentes protéines des longes sont déterminées par calorimétrie différentielle. La teneur en eau et la perte de masse dépendent de la température atteinte dans la chair. Les transferts de l'eau à l'intérieur du muscle dépendent de la dénaturation des protéines lors de la cuisson et notamment des protéines de la surface des muscles.

Le gradient thermique produit par la cuisson à la vapeur affecte fortement les dénaturations des protéines et augmente les forces de transfert de l'eau dans les différentes parties du tissu musculaire.

Les transferts de chaleur sont modélisés par des équations mathématiques. La coagulation des protéines à la surface des longes par traitement à haute température freine les pertes en eau mais rend la texture de la chair fibreuse.

Les auteurs préconisent des barèmes de cuisson qui résultent d'un compromis entre une texture et des pertes en eau acceptables.

Analyse réalisée par : Biton M. / CTCPA

● 2001-1590

Comparaison des propriétés du gel de surimi de colin d'Alaska et de trois espèces de poissons d'eau douce : effets du traitement thermique et de la concentration en protéines

Comparison of gel properties of surimi from Alaska Pollock and three freshwater fish species : effects of thermal processing and protein concentration

Luo Y.K., Kuwahara R., Kaneniwa M., Murata Y., Yokoyama M.

Journal of Food Science, 2001, 66 (4), p. 548-554 - *Texte en Anglais*

La force du gel du surimi du colin d'Alaska (AP) et de trois carpes est déterminée et comparée pour diverses températures et périodes d'incubation. La force du gel des trois carpes est inférieure à celle de l'AP. Les influences de la concentration en protéines, de la température de chauffage et de la période de chauffage sur la force du gel sont évaluées et comparées à l'aide de la méthodologie de surface de réponse. Des modèles pour la force de rupture du surimi des 4 espèces sont établis. La concentration en protéine est le facteur dominant affectant la force du gel. Les influences de la température de chauffage et de la période de chauffage diffèrent pour les surimis des 4 espèces.

● 2001-1591

Portionnement du poisson frais. Jet d'eau ou mécanique, la machine optimise

Cohen Maurel E.

Process, 01/09/2001, n° 1174, p. 49-52

Pour pallier la pénurie de main d'oeuvre en découpe de poisson frais, différentes solutions mécaniques de « découpe intelligente » sont apparues sur le marché. Ces machines, soit à lames soit à jet d'eau haute pression, sont équipées d'une analyse d'images, d'un microprocesseur et de bases de données. Elles permettent d'optimiser l'utilisation du filet de poisson et d'obtenir des portions à poids cible ou constant.

● 2001-1592

Un modèle prédictif sur la perte d'humidité et de rendement de la crevette tigrée (*Penaeus monodon*) cuite traitée aux phosphates

A predictive model on moisture and yield loss in phosphate-treated, cooked tiger shrimp

Erdogdu F.*, Luzuriaga D.A., Baladan M.O., Chau K.V.

* Dr Ferruh Erdogdu, 1308 Bainer Hall, Biological and Agricultural Engineering Department, University of California, Davis, CA 95616, E-mail : ferruherdogdu@yahoo.com

Journal of Aquatic Food Product Technology, 10 (2) p. 31-45 - *Texte en Anglais*

Emballage et conditionnement

● 2001-1593

Formation d'amines biogènes dans le merlu (*Merluccius merluccius* L.) réfrigéré, stocké en vrac et emballé sous différentes atmosphères

Formation of biogenic amines in bulk-stored chilled hake (*Merluccius merluccius* L.) packed under atmospheres

Ruiz-Capillas C.* et Moral A.

* Department of Science and Technology of Meat and Fish products, Instituto del Frio (CSIC), Ciudad universitaria s/n, 28040, Madrid ; Tél : +34.91.54.45.607 ; Fax : +34.91.54.93.627 ; E-mail : claudia@if.csic.es.

Journal of Food Protection, 2001, 64 (7), p. 1045-1050 - *Texte en Anglais*

L'étude porte sur du merlu conditionné 12 jours sous une atmosphère de 40% de dioxyde de carbone, 40% d'oxygène et 20% d'azote et sous air après conditionnement en plateaux. Les résultats indiquent une relation étroite entre le développement de l'azote triméthylamine (TMA-N) et les paramètres sensoriels que sont l'apparence des branchies et l'odeur, mais il n'y a pas de relation entre le TMA-N et l'apparence générale de la peau et des yeux. Ces résultats sont en relation avec les modifications observées dans la concentration des gaz (dioxyde de carbone et oxygène) lors du stockage en vrac et dans les plateaux. Les taux de TMA-N trouvés sont en dessous de 12,5 mg / 100 g, limite de la Directive européenne 91/143/CEE. Les taux d'histamine et de tyramine sont inférieurs à 1 mg / kg, celui de putrescine est de 7 mg / kg, de cadaverine de 33,91 mg / 100 g et d'agmatine de 20,33 mg / 100 g.

● 2001-1594

Effet résiduel du CO² sur le merlu (*Merluccius merluccius* L.) conditionné sous atmosphère contrôlée et modifiée

Residual effect of CO² on hake (*Merluccius merluccius* L.) stored in modified and controlled atmospheres

Ruiz-Capillas C.*, Moral A.

* Instituto del Frio, CSIC Ciudad Universitaria s/n, 28040 Madrid, Spain, E-mail : claudia@if.csic.es

European Food Research and Technology, n° 212, p. 413-420 - *Texte en Anglais*

Une concentration élevée de CO₂ (80%) se traduit par un faible développement de TMA et d'ABVT, mais aussi par un très mauvaise cotation organoleptique. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec les mélanges CO₂/O₂/N₂ de 60/15/25 et 40/40/20 en atmosphère contrôlée.

Biotechnologies

◆ 2001-1595

Isolation et caractérisation de peptides antioxydants à partir d'hydrolysats de gélatine de peau de colin d'Alaska

Isolation and characterization of antioxidative peptides from gelatin hydrolysate of Alaska Pollack skin

Kim Se K.*, Kim Y.T., Byun H.G., Nam K.S., Joo D.S., Shahid F.

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

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2001, 49, p. 1984-1989

 à commander à INIST-CNRS - *Texte en Anglais*

La recherche d'anti-oxydants « naturels » est susceptible de trouver des applications diverses, notamment dans le domaine alimentaire. L'article de Kim *et al.* rapporte la caractérisation de peptides à activité anti-oxydante. Dans cet article, par anti-oxydant il faut entendre que les peptides testés diminuent la vitesse d'apparition et la concentration finale des malondialdéhydes (MDA) produits lors de l'oxydation *in vitro* de l'acide linoléique dans un mélange eau/éthanol, suivie pendant 6 jours à 40°C à l'obscurité. La production de peptides anti-oxydants à partir d'un ingrédient alimentaire comme la gélatine de poisson est sans aucun doute d'intérêt industriel, mais une validation plus complète sera nécessaire avant d'extrapoler les résultats obtenus *in vitro* à des produits transformés.

Résumé :

La gélatine extraite de la peau de colin d'Alaska a été hydrolysée avec successivement l'alcalase, la pronase E et la collagénase en utilisant un réacteur

membranaire à recyclage. La fraction de la seconde étape hydrolysée avec la pronase E était composée de peptides de 1,5 à 4,5 kDa et montrait une importante activité anti-oxydante. Deux peptides dotés d'une forte activité anti-oxydante ont été purifiés à partir de l'hydrolysate en utilisant une filtration sur gel sephadex G 25, une chromatographie d'échange d'ions sur SP-Sephadex C-25 et une chromatographie sur colonne ODS. Les peptides isolés, P1 et P2, sont composés de 13 et 16 acides aminés. Les deux peptides contiennent une glycine à l'extrémité C-terminale et le motif répétitif Gly-Pro-Hyp. L'activité anti-oxydante des peptides purifiés a été mesurée en utilisant la méthode à l'acide thiobarbiturique, et la viabilité cellulaire par le dosage au MTT. Les résultats montrent que P2 possède une activité anti-oxydante lors de la peroxydation de l'acide linoléique. De plus, la viabilité des cultures cellulaires hépatiques était significativement améliorée par addition du peptide. Ces résultats indiquent que P2 est potentiellement un anti-oxydant naturel.

Analyse réalisée par : Roy P. / IFREMER

● 2001-1596

Un nouveau procédé pour l'utilisation industrielle des déchets de crevette

A new process for advanced utilisation of shrimp waste

Gildberg A. *, Stenberg E.

* Norwegian Institute of Fisheries and Aquaculture (NIFA), N-9291 Tromsø, Norway ; Tél : +47.776.29000 ; Fax : +47.776.29100 ; E-mail : asbjorn.gildberg@fiskforsk.norut.no

Process Biochemistry, 2001, 36, p. 809-812 - *Texte en Anglais*

Un chitosan de haute qualité destiné à l'industrie cosmétique peut être produit à partir des déchets de transformation de la crevette nordiques (*Pandalus borealis*). Une part importante de ces déchets est composée de protéines qui sont normalement perdues au cours du procédé traditionnel de préparation du chitosan. Le travail présenté ici montre que les protéines de déchet de crevettes peuvent être hydrolysées par une protéase commerciale (alcalase) et fournir un hydrolysate protéique avec une composition élevée en acides aminés essentiels, ceci avant que le chitosan soit extrait des carapaces. Le traitement à l'alcalase n'altère en rien la qualité ou le rendement d'extraction du chitosan. Par cette nouvelle méthode, 68,5% de l'azote Kjeldahl est récupéré, contre seulement 12,8% par la méthode conventionnelle. De plus, un concentré

d'astaxanthine est récupéré dans le culot après centrifugation de l'hydrolysate protéique. Ce concentré constitue un ingrédient alimentaire pour l'alimentation des salmonidés.

● 2001-1597

Programme de recherche européen Hydrofish. Le cracking des coproduits de la pêche

Cohen Maurel E.

Process, 01/09/2001, n° 1174, p. 46-47

Le projet Hydrofish est un programme européen de recherche sur les substances bioactives présentes dans les hydrolysats de poissons et de crustacés. L'hydrolyse de déchets de filetage de poissons (têtes, viscères,...) et de carapaces de crevettes a ainsi permis d'obtenir des peptides dotés de nouvelles propriétés : effets immunostimulant, anti-hypertensif, facteurs de croissance, etc.

Pour en savoir plus, on peut contacter la coordinatrice du programme par son adresse e-mail : guerard@univ-brest.fr

3 - Qualité

Sécurité alimentaire

◆ 2001-1598

Dioxine dans les aliments - Quelle est la contamination des poissons et des produits de la pêche ?

Dioxin in foods - How contaminated are fish and fish products ?

Klinkhard M.

Eurofish Magazine, n° 4, p. 102-104 - *Texte en Anglais*

Pour répondre à cette question, l'auteur reprend différentes sources de données. Une étude réalisée en Allemagne en 1995 portant sur 184 échantillons de produits de la pêche appartenant à 13 espèces de poissons, crevettes et seiches ainsi que des produits transformés, faisait apparaître les conclusions suivantes : la teneur moyenne en dioxines est de 0.08 à 0.792 pg /g de poids frais (exprimé en TEQ, c'est-à-dire quantité toxique équivalente) pour les matières premières ; les teneurs les plus élevées sont observées sur le hareng de la Baltique ; la contamination des poissons maigres est nettement plus faible que celle des poissons gras ; les teneurs en dioxine des produits transformés se situe entre 0.08 et 0.935 pg /g, donc du même ordre de grandeur que pour la matière première.

Un rapport de l'Union Européenne (site Internet : <http://europa.eu.int/comm/environment/dioxin/index.htm>) paru en juin 2000 qui analysait les données de contamination en dioxine des aliments dans 10 pays membres conduisait à des conclusions comparables ; la concentration en dioxines est inférieures à 1 pg /g de poids frais dans la plupart des espèces de produits de la pêche ; on retrouve les poissons de la mer Baltique, les anguilles et des crevettes dans les produits les plus fortement contaminés. A partir des données de consommation des différentes denrées alimentaires il est possible d'évaluer la contribution de celles-ci à l'exposition des consommateurs aux dioxines. Bien évidemment les habitudes de consommation ont une influence sur la contribution des différentes catégories d'aliments : ainsi, au niveau européen, la part des produits de la pêche dans l'apport en dioxines varie de 2 à 63% selon les pays. En Allemagne, ils représentent en moyenne 11% de l'apport ; en France, le rapport publié par l'AFSSA (http://www.afssa.fr/dossiers/index.asp?id_dossier=1091) fait état d'une contribution de 26%.

L'auteur remarque cependant que dans les pays forts consommateurs de produits de la pêche,

l'espérance de vie est souvent élevée et le risque de maladie cardio-vasculaires plutôt bas ; il faut donc peser les bénéfices et les risques dans la définition de mesures de gestion du risque. Le problème qui se pose pour le poisson est qu'il vit dans un milieu qui est le réceptacle des pollutions terrestres ; s'il est possible d'observer une tendance à la baisse de la contamination en dioxines des produits laitiers, ce n'est pas le cas pour la plupart des produits de la pêche. Les mesures visant à diminuer les émissions de dioxines par les industries européennes devront donc être renforcées.

Analyse réalisée par : Loréal H. / IFREMER

◆ 2001-1599

Epidémiologie de la listériose humaine et les produits de la mer

Epidemiology of human listeriosis and seafoods

Rocourt J., Jacquet Ch. et Reilly A.

Centre National de Référence des Listeria, Institut Pasteur, 28 rue du Docteur Roux, 75724 Paris Cedex 15
International Journal of Food Microbiology, 62, p.197-209 - *Texte en Anglais*

La listériose, maladie alimentaire due à une bactérie pathogène, *Listeria monocytogenes*, affecte essentiellement les personnes dont le système immunitaire est perturbé, comme les femmes enceintes, les foetus, les personnes âgées ou immunodéficientes. Les symptômes vont de fièvres, maux de tête, myalgies et avortements chez les femmes enceintes, à de sévères septicémies et méningites chez les nouveaux nés et à l'infection du système nerveux central et méningé ou bactériémies chez les adultes. Bien que la listériose soit une maladie rare (1.6 à 6 cas / million d'habitants) le taux de létalité est très élevé : 20 à 30 % au total mais 38 à 45 % pour les personnes à risque. Les publications concernant l'analyse des risques sont limitées, probablement par le fait que la dose minimale infective de *L. monocytogenes* n'est pas connue. Cette dose dépend en effet de l'hôte, de la virulence des souches et de l'aliment consommé. Il semble cependant qu'un très faible nombre de *L. monocytogenes* (< 100 germes / g) ne puissent pas provoquer la listériose.

Depuis 1987, la plupart des pays industrialisés ont mis en place différents systèmes de surveillance, dont les données ne sont malheureusement pas toujours comparables. Différentes techniques phénotypiques et moléculaires de typage des

souches de *L. monocytogenes* ont été développées et permettent une surveillance quotidienne ainsi que des études épidémiologiques. Les principaux résultats acquis ces 10 dernières années montrent que :

- il n'y a pas de distribution géographique particulière des souches de *L. monocytogenes* ;
- il n'y a pas de corrélation entre l'origine (humaine, animale, alimentaire, environnementale) ou le typage d'une souche (serovar, phagovar, ribovar, profil ADN) et sa virulence. Ainsi, toutes les souches de *L. monocytogenes* doivent être considérées comme potentiellement pathogènes pour l'homme ;
- la transmission de la maladie se fait essentiellement par l'ingestion d'aliments contaminés.

L. monocytogenes peut entraîner des cas sporadiques de listériose ou des épidémies (plus de 5 cas liés à la même souche). L'auteur recense les principales épidémies, pour lesquelles il apparaît que la plupart des aliments peuvent être incriminés : produits laitiers, carnés, végétaux et produits de la mer. Les aliments à risque sont souvent des plats cuisinés prêts à être consommés qui sont stockés au froid pendant une période assez longue, permettant le développement de *L. monocytogenes*.

En ce qui concerne les produits de la mer, beaucoup d'études indiquent qu'ils sont fréquemment contaminés par *L. monocytogenes*. Les produits de la mer peuvent être classés en 2 catégories :

- les produits à hauts risques :
 - . mollusques (moules, clams, huîtres...)
 - . poissons consommés crus
 - . produits légèrement traités (NaCl < 6 % en phase aqueuse, pH > 5) comme les produits salés, marinés, fermentés ou fumés)
 - . produits légèrement chauffés comme les poissons ou crustacés pasteurisés, fumés à chauds ou pré-cuits
- Les produits à bas risques :
 - . semi-conserves (NaCl > 6 % en phase aqueuse, pH > 5, agents de préservation comme le sorbate, benzoate, NO₂...)
 - . les produits ayant reçu un traitement thermique approprié (stérilisation) ;
 - . les produits séchés, séchés-salés ou séchés-fumés ;
 - . les poissons et crustacés frais ou congelés.

Malgré la contamination fréquente des produits de la mer, aucune grande épidémie n'a jamais été observée jusqu'à présent. Pour l'auteur, ce résultat s'explique par la plus faible consommation de produits de la mer à risque comparée à la consommation de produits laitiers ou carnés et par le fait que les usines de transformation des produits de la mer sont souvent beaucoup plus petites. Un tableau résume les cas connus de listériose dus aux

produits de la mer, le principal étant lié à la consommation de "gravads" de truite (truite salée), qui a entraîné 9 cas, dont 2 morts.

L'auteur conclut son article en proposant différentes recommandations et pistes de recherches.

Analyse réalisée par : Leroi F. / IFREMER

● 2001-1600

Identification du collagène comme nouvel allergène du poisson

Identification of collagen as new fish allergen

Hamada Y., Nagashima Y., Shiomi K.*

* Department of Food Science and Technology, Tokyo University of Fisheries, Konan-4, Minato-ku, Tokyo 108-8477, Japon ; E-mail : shiomi@tokyo-u-fish.ac.jp
Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry, 2001, 65 (2), p. 285-291 - *Texte en Anglais*

Une protéine de haut poids moléculaire a été détectée dans le poisson. Les auteurs ont caractérisé cet allergène en étudiant la réactivité de cinq fractions protéiques obtenues par différentes extractions sur du muscle de thon obèse (*Thunus obesus*). La fraction réactive contient les protéines du stroma. En comparant les résultats obtenus sur cette fraction par électrophorèse SDS-Page, immunoblot et la composition en acides aminés, il apparaît que la protéine responsable serait le collagène. Sur 8 patients testés, cinq d'entre eux sont réactifs au collagène de thon obèse. Des tests d'inhibition avec le collagène, effectués sur cinq extraits chauffés de différents poissons, montrent que ces derniers perdent leur réactivité. Ceci montrerait que le collagène est bien impliqué dans les réactions d'allergie observées avec ces différentes espèces. Aucune réaction croisée ne semble intervenir avec du collagène d'animaux terrestres.

● 2001-1601

Listeria : la surveillance de la contamination des aliments de 1993 à 2000

DGCCRF

Actualités, Concurrence, Consommation et Répression des Fraudes, 2001, septembre, p. 5

Cet article présente et analyse les résultats de la surveillance de la contamination des aliments par *Listeria monocytogenes* réalisée par la DGCCRF depuis 1993. Cette série de données sur 7 ans et concernant 20 000 prélèvements permet de dégager des tendances. Globalement, les résultats montrent une amélioration régulière et notable de la situation, tant pour ce qui est du pourcentage d'échantillons contaminés dans chaque catégorie de denrée que

pour les niveaux de contamination ; la proportion d'échantillons présentant des contamination supérieurs à 100 germes / g est en constante diminution. La DGCCRF ne relâche cependant pas sa vigilance, aussi bien sur les produits à risques que sur les mesures de maîtrise de l'hygiène mises en place par l'ensemble de la filière.

● 2001-1602

Ionisation : un point critique pour la maîtrise de la sécurité microbiologique des aliments crus

Irradiation : a critical control point in ensuring the microbiological safety of raw foods

Molins R.A., Motarjemi Y., Käferstein F.K.*

Food and Drug Administration and Food Safety and Inspection Service, Washington, DC, USA ; E-mail : fritz.kaferstein@cfsan.fda.gov

Food Control, 2001, 12, p. 347-356

Le nombre croissant de maladies liées aux aliments ainsi que l'impact social et économique sur la population qui en résulte, ont amené la sécurité alimentaire au premier rang des préoccupations de santé publique. Cela a incité les autorités de santé publique du monde entier à réexaminer leurs méthodes pour garantir la sécurité alimentaire, et à avoir recours à une méthode préventive plus rentable, qui est bien connue sous l'appellation "maîtrise des risques et contrôle des points critiques" (HACCP). La sécurité alimentaire dépend de mesures de contrôle efficaces, par exemple, des méthodes pour éviter la contamination des aliments, et si nécessaire pour décontaminer. Les méthodes de production actuelle ne préviennent pas totalement la contamination des aliments, et la complexité des traitements et des procédés de transformation fournissent d'importantes occasions de contamination, de survie et de croissance de germes pathogènes. Il est également peu probable que, dans un futur proche, les méthodes de production puissent garantir des aliments totalement débarrassés des germes pathogènes présents dans la flore normale de l'environnement.

L'application d'une approche basée sur l'HACCP pour gérer les risques en production souligne le besoin d'un traitement de décontamination, à froid, pour contrôler les aliments destinés à être vendus crus ou peu transformés. L'irradiation (de plus en plus désignée sous le nom de "pasteurisation froide") est une mesure de contrôle adaptée à la production de ces produits crus ou peu transformés, tels que le poulet, la viande, les produits à base de viande, le poisson, les produits de la mer, les fruits et les légumes. Pour la production de ces denrées alimentaires, l'irradiation peut donc être un contrôle pour la maîtrise des points critiques (CCP). Elle a le pouvoir d'éliminer les formes végétatives des

bactéries pathogènes aussi bien que les parasites. De plus, l'irradiation satisfaisait à d'autres critères pour un CCP, par exemple, les limites critiques (doses minimales ou maximales) peuvent être établies et surveillées, et le procédé est bien connu. Des modifications peuvent également intervenir si nécessaire. L'irradiation est une technologie sans danger et a été reconnue comme telle par la Commission du Codex Alimentarius FAO/WHO. Elle mérite assurément l'attention de l'industrie et des autorités de santé publique. Aujourd'hui, 40 pays autorisent l'irradiation d'un ou plusieurs produits : 12 pays ont approuvé son utilisation pour la maîtrise des germes pathogènes pour le poulet, 8 autres pour la viande, et 13 pour le poisson et les produits de la mer.

● 2001-1603

La teneur en acide domoïque dans les poissons planctonivores en relation avec les densités cellulaires de *Pseudo-nitzschia* toxique

Domoic acid in planktivorous fish in relation to toxic *Pseudo-nitzschia* cell densities

Lefebvre K.*, Silver M., Coale S. et Tjeerdema R.

Biology Department, University of California at Santa Cruz, Santa Cruz, CA 95064, USA - E-mail : Kathi.Lefebvre@noaa.gov

Marine Biology, « preprint on line » : 01/20/2001, 15 p. (<http://link.springer.de/search.htm>) - Texte en Anglais

Les poissons planctonivores ont été impliqués en tant que vecteurs de l'acide domoïque (neurotoxine) des diatomées aux oiseaux de mer et aux mammifères marins lors de deux événements de mortalité massive dans la baie de Monterey (Californie). Alors que le transfert de l'acide domoïque des poissons planctonivores aux prédateurs de ces poissons a été bien établi, la relation entre les niveaux de toxine dans les poissons mangeant le plancton et l'abondance régionale de diatomées produisant l'acide domoïque n'est pas très bien documentée. Dans cet article, les auteurs présentent des résultats d'une étude durant laquelle les densités cellulaires des espèces *Pseudo-nitzschia* et les teneurs en acide domoïque dans les anchois et les sardines ont été mesurées à partir d'échantillons collectés à travers la baie de Monterey d'octobre 1999 à octobre 2000.

Quatre épisodes prolifératifs ont été établis avec des densités cellulaires variant de 3.2×10^3 à 5×10^5 cellules.l⁻¹. L'acide domoïque a été détecté dans les viscères des poissons chaque fois que la densité des diatomées toxiques a été supérieure ou égale à 10^3 cellules.l⁻¹ dans les eaux de surface, suggérant que les anchois et les sardines consomment

régulièrement ces diatomées toxiques lorsqu'elles sont présentes. Les poissons contiennent des taux en acide domoïque supérieurs aux limites de la réglementation américaine (20 µg / g de poisson entier) lorsque la densité cellulaire excède 10⁴ cellules / l.

L'acide domoïque (DA) est détecté dans les poissons seulement, lorsque les espèces de diatomées toxiques sont présentes dans l'eau, suggérant que la toxine est rapidement dépurée et que les poissons sont des vecteurs dangereux uniquement en cas de prolifération. Les anchois semblent être des vecteurs plus dangereux que les sardines, étant donné qu'ils contiennent plus d'acide domoïque que les sardines prélevées dans le même temps. Les taux maximums en acide domoïque (DA) relevés ont été de 1 815 µg DA.g⁻¹ dans l'anchois et de 728 µg DA.g⁻¹ dans les viscères de sardines. Dans les poissons avec des teneurs élevées en DA dans les viscères, cela correspond à des teneurs dans le tissu musculaire de 0.2 à 2.2 µg DA.g⁻¹ (0.2 ± 0.1 % de la teneur dans les viscères), suggérant que l'acide domoïque n'est pas accumulé dans les parties consommables à des niveaux pouvant menacer la santé humaine.

Les résultats de cette étude suggèrent que les anchois peuvent être utilisés comme indicateur pour estimer le risque d'intoxication des oiseaux de mer et des mammifères marins durant les épisodes de prolifération de *Pseudo-nitzschia* toxique dans la baie de Monterey.

● 2001-1604

Risques potentiels chez les poissons fumés à froid : parasites

Potential hazards in cold-smoked fish : parasites

Beldsoe G.E. and Oria M.P.

Journal of Food Science, 2001, Suppl au 66 (7), p. 1100-1103 - *Texte en Anglais*

Cet article passe en revue les méthodes de contrôle des parasites qui peuvent intervenir chez les poissons fumés à froid. Des signes suggèrent que quelques parasites de poissons qui ne sont pas couramment considérés comme pathogènes humains pourraient le devenir dans le futur, mais la description et le contrôle de tels parasites vont au delà de ce travail. En conséquence, l'article évoque seulement des parasites connus pour causer des maladies chez les humains. Il s'agit essentiellement des nématodes : *Anisakis simplex* et *Pseudoterranova decipiens*, des cestodes du genre *Diphyllobothrium* et des trématodes.

Si les saumons sauvages du Pacifique par exemple sont considérés comme infectés à plus de 75%, les saumons d'élevage ne le sont pas. Sur plus de 3000

filets fumés examinés, aucun ne contenait d'*Anisakis*. Plusieurs traitements sont envisagés pour contrôler la virulence des parasites : le salage et le fumage à froid, la congélation, l'irradiation.

En conclusion : il est difficile de s'assurer une production de poissons sauvages libres de parasites ; les poissons d'élevage sont considérés comme sains s'ils ne sont pas nourris avec du poisson cru ; la congélation du poisson avant le fumage reste la mesure la plus intéressante pour s'assurer que des parasites viables ne sont pas présents dans le poisson fumé

● 2001-1605

La consommation de bivalves en Italie : les teneurs estimées en cadmium et en plomb

Consumption of bivalve molluscs in Italy : estimated intake of cadmium and lead

Storelli M. et Marcotrigiano G.

Food Additives and Contaminants, 2001, 18 (4), p. 303-307

à commander à INIST-CNRS - Texte en Anglais

Les concentrations en cadmium et en plomb ont été déterminées dans 9 espèces différentes de bivalves récoltés le long des côtes de la mer Adriatique. Les teneurs sont plus élevées dans les coquillages provenant des côtes situées dans l'Adriatique nord, et dans certaines espèces les teneurs dépassent les 2 mg / kg (limite légale à l'époque en Italie). A noter que l'article ne tient pas compte des normes établies par la nouvelle réglementation européenne.

● 2001-1606

Les concentrations en métaux lourds dans les poissons commerciaux des grandes profondeurs dans la fosse de Rockall

Heavy metal concentrations in commercial deep-sea fish from the Rockall trough

Mormede S.* et Davies I.

* FRS Marine Laboratory, P.O. Box 101, Victoria road, Aberdeen, AB11 9DB, Scotland, Royaume-Uni - Tel : +44-01224-295469 - Fax : +44-01224-295511 - E-mail : mormedes@marlab.ac.uk

Continental Shelf Research, 2001, 21, p. 899-916 - *Texte en Anglais*

Les teneurs en arsenic, cadmium, plomb, cuivre, mercure et zinc ont été déterminées dans le muscle, le foie, les branchies et les gonades de la baudroie, du sabre noir, de la lingue bleue, du merlan bleu et du merlu. Toutes les teneurs en métaux dans le foie du sabre noir sont plus élevées que dans ceux des autres espèces de poisson, et sont entre 2 et 30 fois plus élevées que les limites fixées par la réglementation européenne.

● 2001-1607

Certains dangers des algues toxiques restent à découvrir

Thomas B.M.

Aqua Revue, 01/11/2001, n° 104, p. 14-15

La conchyliculture connaît bien le phénomène des intoxications par certaines algues. Même si le risque paraît moins grand en pisciculture tout au moins en eaux continentales, le principe de précaution appliqué par les autorités sanitaires communautaires pourrait ouvrir un jour le dossier des risques d'intoxication des humains via les poissons, par des cyanophycées et leurs dérivés (cyanobactéries).

Nutrition

● 2001-1608

Du poisson pour un coeur en bonne santé

Fish for a healthy heart

Rafflenbeul W.

Abteilung für Kardiologie und Angiologie, Medizinische Hochschule Hannover, D-30625, Hannover ; Tél : +49.511.532.2129 ; Fax : +49.511.532.5412 ; E-mail : Rafflenbeul@INCOR.de

European Journal of Lipid Science Technology, 2001, n° 103, p. 315-317

📖 à commander à INIST-CNRS - Texte en Anglais

De nombreux travaux ont mis en évidence les propriétés des acides gras polyinsaturés de la série n-3 dans le développement des maladies des artères coronariennes. Ces composés auraient un rôle préventif mais pourraient également améliorer le traitement des séquelles des accidents coronariens. Plusieurs études épidémiologiques ont permis de montrer que chez les personnes consommant du poisson au moins deux fois par semaine le risque de développer des maladies coronariennes était considérablement réduit comparé aux personnes ne consommant pas de poisson. De plus la consommation de poisson chez des patients ayant subi un accident cardiaque réduit le risque de décès. Toutefois le risque de rechute n'est pas diminué. Les acides gras polyinsaturés à longue chaîne seraient actifs sur les troubles cardiaques par leur rôle dans plusieurs mécanismes physiologiques, en particulier l'activation de la synthèse des prostaglandines, la prévention de la tachycardie et la fibrillation ventriculaire, et la modification des fonctions électrophysiologique des membranes cellulaires.

● 2001-1609

Détermination, variation spatiale et distribution de l'iode dans les poissons

Determination, spatial variation and distribution of iodine in fish

Karl H., Munkner W., Krause S. und Bagge I.

Bundesforschungsanstalt für Fischerei, Institut für Fischereitechnik und Fischqualität, Palmallee, 9, D-22767 Hamburg

Deutsche Lebensmittel-Rundschau, 2001, 97 (3), p. 89-96

📖 à commander à INIST-CNRS - Texte en Anglais

L'iode est un élément trace essentiel dont la dose recommandée est de 150 à 200 µg/j pour un adulte. Les poissons marins sont une des rares source naturelle de nourriture qui en contiennent une grande quantité. Dans cette étude, une méthode de détermination rapide et fiable de l'iode dans les espèces marines a été développée et validée. La méthode est basée sur une procédure de Gu *et al* publiée en 1997.

Les différents facteurs biologiques affectant la teneur en iode dans les poissons ont été étudiés, et sa répartition dans le muscle du poisson a été analysée. Les résultats confirment une grande différence de teneur en iode entre des poissons d'une même espèce. Chez la morue de différents secteurs, les concentrations étaient comprises entre 29 et 1124 µg d'iode / 100 g w.w., mais on n'a pas pu mettre en évidence de relation avec les secteurs de la pêche. Les teneurs en iode varient déjà considérablement entre des poissons d'une même capture : pour des morues de la Baltique, les teneurs étaient comprises entre 554 et 941 µg d'iode / 100g w.w. La répartition de l'iode à l'intérieur d'un filet est homogène avec un gradient vertical. La peau contient de fortes concentrations d'iode tandis que les plus faibles teneurs se situent aux environs des arêtes dans la partie interne du filet. Aucune différence n'a été constatée entre le filet droit et le filet gauche ainsi qu'entre la partie ventrale et la partie dorsale, pas plus qu'entre la tête et la queue.

Critères de qualité

◆ 2001-1610

Taux de lipides alimentaires, lipogénèse hépatique et qualité de la chair de turbot (*Psetta maxima*)

Dietary lipid level, hepatic lipogenesis and flesh quality in turbot (*Psetta maxima*)

Regost C., Arzel J., Cardinal M., Robin J. et Kaushik S.J.*

* Laboratoire Nutrition des Poissons, Unité Mixte INRA-IFREMER, Station d'Hydrobiologie, BP 3, 64310 St-Pée-sur-Nivelle ; Tél : +33.5.59.51.59.51 ; Fax : +33.5.59.54.51.52 ; E-mail : kaushik@st-pee.inra.fr

Aquaculture, 2001, 193, p. 291-309 - *Texte en Anglais*

En nutrition des poissons, l'utilisation des lipides comme source énergétique en remplacement partiel des protéines permet de diminuer les rejets azotés et les déchets dus aux pertes fécales dans l'environnement. Cependant, il est fréquent que les aliments riches en lipides entraînent, pour certaines espèces, une augmentation des dépôts lipidiques dans le poisson, et une modification des rendements ainsi que des propriétés organoleptiques et physiques. Le turbot est connu pour avoir des besoins élevés en protéines et une alimentation riche en lipides qui a un effet défavorable sur la croissance et la composition corporelle des juvéniles. Le but de cette étude est d'évaluer, pour des turbots de taille marchande, l'effet de la teneur en lipides de l'aliment sur l'utilisation des nutriments, la composition des tissus, les dépôts lipidiques, le métabolisme lipidique, la qualité sensorielle et les caractéristiques physiques de la chair (couleur, texture).

Des turbots de 660 g ont été nourris pendant 12 semaines avec 4 régimes isoprotéiques (56%) ayant une teneur variable en huile de poisson : 10, 15, 20, et 25%. Les résultats sont les suivants :

- la digestibilité des nutriments n'est pas influencée par la teneur en lipides de l'aliment ;
- les meilleures performances de croissance sont observées pour les poissons nourris avec 10 et 15% de lipides ;
- plus l'aliment est riche en lipides, plus les dépôts lipidiques sont importants (3 et 4.8% dans le poisson entier pour respectivement les régimes 10 et 25%) et ils se situent essentiellement dans le foie et la carcasse ; le muscle reste peu gras (filet dorsal 1.1%/filet ventral 1.7%) quel que soit l'aliment ;
- une accumulation sous-cutanée significative des lipides est observée sans relation avec l'aliment ;
- l'augmentation de la teneur en lipides n'a aucun effet "épargne des protéines" ni sur l'activité enzymatique ;
- les rendements à l'éviscération et au filetage ne sont également pas modifiés ; les premiers sont élevés mais les seconds très faibles (<30%) ;
- les caractéristiques sensorielles des 4 lots étudiés sont très similaires : seuls les filets dorsaux exsudent (sortie d'eau) plus en bouche et sont moins blancs pour les régimes 10 et 15% par rapport aux deux autres ;

- aucune différence de fermeté n'est mise en évidence, que ce soit au niveau des mesures instrumentales ou sensorielles.

En conclusion, bien que la teneur en lipides de l'aliment affecte la croissance et la composition corporelle du turbot entier, elle n'induit que peu de changements au niveau de la qualité de la chair. Etant donné que les aliments destinés au turbot sont riches en protéines et qu'ils ne sont pas améliorés par la présence des lipides, il serait intéressant de rechercher quelles teneurs en protéines ou en hydrates de carbone peuvent favoriser des modifications du métabolisme des lipides.

Analyse réalisée par : Cornet J. / IFREMER

◆ 2001-1611

Caractérisation de composés volatils produits par des bactéries isolées de la flore d'altération de saumon fumé à froid

Characterisation of volatile compounds produced by bacteria isolated from the spoilage flora of cold-smoked salmon

Joffraud J.J.*, Leroi F., Roy C. et Berdagué J.L.

* Ifremer, Laboratoire de Génie Alimentaire, BP 21105, 44311 Nantes cédex 03 ; Tél : +33.2.40.37.40.88 ; Fax : +33.2.4.37.40.71 ; E-mail : joffraud@ifremer.fr

International Journal of Food Microbiology, 2001, 66, p.175-184 - *Texte en Anglais*

L'objectif de cette étude est de caractériser les composés volatils produits par des bactéries appartenant à 9 groupes bactériens, isolées du saumon fumé à froid. Les bactéries sont inoculées, soit en culture pure soit en coculture, sur des morceaux stériles de chair de saumon fumé selon un protocole mis au point par les auteurs. Les échantillons sont ensuite emballés sous vide puis stockés à 6°C.

Après 40 jours les bactéries sont dénombrées et le pH mesuré. Les composés volatils sont analysés par couplage chromatographie en phase gazeuse/spectrométrie de masse et l'altération est évaluée par analyse sensorielle. L'extraction par espace de tête dynamique (« purge and trap ») permet de mettre en évidence 135 composés. Parmi les composés identifiés 30 composés sont susceptibles, selon les auteurs, d'être produits par le métabolisme bactérien des lipides, des glucides ou des acides aminés.

Une analyse en composantes principales des composés volatils permet de distinguer 5 groupes. Le premier groupe correspond aux échantillons inoculés avec *Aeromonas spp*, *Enterobacteriaceae*, *S. putrefaciens*, une coculture M1 (*S. putrefaciens*,

P. phosphoreum, *Aeromonas sp*) et une coculture M2 (*S. putrefaciens*, *P. phosphoreum*, *B. thermosphacta*, *Aeromonas sp*). Ce groupe est caractérisé par une production de composés tels que la TMA, le disulfure de diméthyle, la 2,3-butanedione et le 2-pentanol. Le second groupe correspond aux échantillons inoculés avec *L. alimentarius*, *L. farciminis* et *L. sake*. Le troisième groupe est composé d'échantillons inoculés avec les cocultures M3 (*L. alimentarius*, *L. farciminis* et *L. sake*, *C. piscicola*), et M4 et M5 (*S. putrefaciens*, *P. phosphoreum*, *Aeromonas sp*, *B. thermosphacta*, *L. alimentarius*, *L. farciminis* et *L. sake*, *C. piscicola*). Ce groupe produit des quantités élevées de propyl acétate, 1-propanol, 2-butanone et d'éthyle acétate. Dans le quatrième groupe nous trouvons l'échantillon témoin et les échantillons inoculés avec *C. piscicola*. Ces derniers semblent caractérisés par la présence de 2,3-butanedione et de 2,3-pentanedione. Finalement, le cinquième groupe est représenté par les échantillons inoculés avec *B. thermosphacta* qui se distingue des autres échantillons par les quantités les plus élevées de 2-heptanone et de 2-hexanone.

En outre, il ressort de l'étude sensorielle que les souches de *Lactobacillus* sont excessivement altérantes. Les échantillons inoculés avec des bactéries appartenant à ce groupe présentent des odeurs acides, aigres, de serpillière, et de dihydrogène de soufre. En revanche les échantillons inoculés avec *C. piscicola* et *S. putrefaciens* ne sont pas jugés altérés par le jury. Les échantillons inoculés avec *B. thermosphacta*, présentant une odeur de fromage bleu, sont jugés altérés.

Dans la discussion, les auteurs mettent en relation les odeurs perçues par le jury et les composés volatils caractéristiques des différents groupes.

Cette étude originale est très intéressante car elle permet une approche du rôle de certains groupes bactériens dans la production de composés volatils lors de l'altération du saumon fumé. Toutefois certains points mériteraient d'être précisés. En particulier le nombre d'échantillons analysés pour chaque souche. De plus le terme de quantité de composés volatils est utilisé à de nombreuses reprises, or il est difficile de quantifier des composés en spectrométrie de masse, et ce d'autant plus que les auteurs n'utilisent pas d'étalonnage interne. Les auteurs ont établi des corrélations intéressantes entre la nature des composés volatils et les odeurs détectées par le jury d'analyse sensoriel. Il faut cependant être prudent car la technique de « purge and trap » met en jeu une phase de concentration des composés volatils sur un piège après balayage de l'espace de tête. Cette étape peu entraîner une modification de la répartition initiale des composés de l'espace de tête. Une validation de la méthode d'extraction par un test de

représentativité de l'odeur de l'échantillon injecté en CPG aurait pu être réalisée.

Analyse réalisée par : Sérot T. / ENITIAA

● 2001-1612

Importance des composés volatils produits par des bactéries d'altération dans le saumon (*Salmo salar*) fumé à froid emballé sous vide, analysée par GC-MS et régression multivariée

Significance of volatile compounds by spoilage bacteria in vacuum-packed cold-smoked salmon (*Salmo salar*) analyzed by GC-MS and multivariate regression

Jorgensen L.V.*, Huss H.H., and Dalgaard P.

* Chr. Hansen A/S, Sdr. Ringvej 22, DK-4000 Roskilde, Denmark ; Tél : +45.46.37.06.37 ; Fax : +45.46.37.32.39 ; E-mail : LasseVigel.Joergensen@dk.Chr-Hansen.com

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2001, 49 (5), p. 2376-2381

à commander à INIST-CNRS - Texte en Anglais

Les modifications de concentration de 38 composés volatils sont étudiées lors de l'entreposage réfrigéré à 5°C de six lots de saumon fumé à froid et conditionné sous vide et de saumon stérile fumé à froid. La majorité des composés volatils d'altération produits sont des alcools dus à l'activité microbienne. Par régression des moindres carrés partiels effectuée sur les composés volatils et les résultats sensoriels, un indice de qualité à composés multiples est mis au point. Cet indice est fondé sur les métabolites microbiens volatils, le 1-propanol et le 2-butanone ainsi que le 2-furane-carboxaldéhyde produits par activité autolytique. Seuls quelques uns des composés volatils ont une valeur d'arôme suffisamment haute pour contribuer à la saveur désagréable de l'altération du saumon fumé à froid. Il s'agit de la triméthylamine, du 3-méthylbutanol, du 2-méthyl-1-butanol, du 3-méthyl-1-butanol, du 1-pentène-3-ol et du 1-propanol. L'importance de ces composés est confirmée par chromatographie gazeuse-olfactométrie. Cette étude permet de mettre au point des biocapteurs pour des déterminations de la durée de vie.

● 2001-1613

Propriétés thermiques du listao (*Katsuwonus pelamis*)

Thermal properties of Skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*)

Zhang J., Faarkas B.E.*, Hale S.A.

* Department of Food Science, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 ; E-mail : brian_farkas@ncsu.edu
International Journal of Food Properties, 2001, 4 (1), p. 81-90 - *Texte en Anglais*

La calorimétrie différentielle par balayage est utilisée pour obtenir la chaleur spécifique, la chaleur de fusion et les températures de dénaturation des protéines du listao frais. La conductivité thermique est déterminée par la méthode de la sonde de la source chaude en ligne. L'analyse statistique montre qu'il n'y a pas de différence significative entre la chaleur spécifique du filet (3,536 kJ / kg.k), de la chair rouge (3,505 kJ / kg.k) et des viscères (2,263 kJ / kg.k). Il y a des différences significatives entre la chair de l'épine dorsale et les précédentes chairs citées (filet, chair rouge et viscères). La température de dénaturation des protéines du filet est supérieure à celle de la chair rouge. Pour la conductivité thermique, la chair du filet (0,57 W / mK) et des viscères (0,56 W / mK) sont équivalentes. En général cette conductivité thermique augmente avec la température.

● **2001-1614** —————
Qualité des salmonidés d'aquaculture : composition, rendement et caractéristiques sensorielles

Quality of farmed salmonids with emphasis on proximate composition, yield and sensory characteristics

Rasmussen R.S.

Aalborg University, Department of Civil Engineering, Aquaculture Division, Sohngaardsholmsvej 57, Denmark ; E-mail : gitric@get2net.dk
Aquaculture Research, 2001, n° 32, p. 767-786 - *Texte en Anglais*


Depuis plusieurs années, la salmoniculture s'est efforcée d'accroître les quantités de poisson produites. Cependant, une optimisation de la qualité des salmonidés pourrait avoir pour conséquence un meilleur accueil de la part des consommateurs et des prix plus élevés pour les poissons d'élevage. Cet article évalue comment la qualité des salmonidés est affectée par des paramètres tels que le type d'aliment, le niveau de ration alimentaire et la croissance. La composition de l'aliment a une importance majeure sur la composition globale des salmonidés. En particulier, la teneur en lipides du poisson entier et celle de la partie consommable sont directement liées à la teneur en lipides de l'aliment, de même la composition en acide gras de la chair dépend fortement du profil en acide gras de l'aliment.

D'autre part, une augmentation de la ration alimentaire et de la taille du poisson accroît le dépôt de tissus adipeux et diminue la teneur en eau du poisson. La teneur en protéines, par contre est plus ou moins stable. Une élévation de la teneur en lipides chez le poisson n'est pas nécessairement un facteur négatif, cela dépend du procédé de transformation qui va suivre. Cependant, une augmentation de la teneur en lipides s'accompagne généralement d'une réduction du rendement à l'abattage, en raison du poids des viscères plus élevé pour de plus gros poissons. Bien que la qualité de la chair de salmonidé, en ce qui concerne la composition et les rendements, soit très liée à la composition de l'aliment et à la quantité ingérée, les caractéristiques sensorielles (odeur, flaveur, texture, etc...) sont peu modifiées par ces facteurs. Toute nouvelle stratégie d'élevage devrait prendre en compte ces résultats.

● **2001-1615** —————
Qualité du poisson d'élevage

Farmed fish quality

Ouvrage édité par S.C. Kestin et P. D. Warriss, Blackwell, 2001, XI-430 p., prix : 152.45 € ; ISBN : 0-85328-260-X

 à commander auprès de l'éditeur ou d'une librairie scientifique - *Texte en Anglais*

La qualité du poisson d'élevage est un facteur essentiel dans le développement de l'aquaculture pour les dix prochaines années. La qualité du produit concerne toute la chaîne de production.

Cet ouvrage publie les résultats d'une conférence internationale qui a été organisée du 7 au 9 avril 1999 par l'Université de Bristol, en collaboration avec « Trouw Aquaculture ». Les intervenants étaient issus du milieu scientifique et du milieu industriel. Le résultat est un mélange de travaux scientifiques et d'expériences pratiques, ce qui fait son intérêt.

L'objectif de la conférence était de montrer tous les aspects liés à la qualité du poisson d'élevage : définition de la qualité, étude de tous les facteurs qui peuvent influencer cette qualité, mesure de la qualité, et enfin, stratégies pour améliorer encore cette qualité.

● **2001-1616** —————
Propriétés fonctionnelles de la poudre de surimi de trois espèces de poissons marins de Malaisie

Functional properties of surimi powder from three Malaysian marine fish

Huda N., Abdullah A.*, Babji A.S.

* Fax : +60.3.8929.3232 ; E-mail : kama@pkrisc.cc.ukm.my

International Journal of Food Science and Technology, 2001, 36, p. 401-406 - *Texte en Anglais*

La poudre de surimi forme des gels et produit une émulsification à une concentration de 1,0%. Les propriétés fonctionnelles testées sont : la solubilité, la capacité de prise en gel, la capacité de rétention d'eau, l'émulsification, le moussage et la couleur.

● 2001-1617

Les teneurs en indole des crevettes roses *Parapenaeus longirostris* des côtes portugaises. Effets d'une température élevée

Indole levels in deepwater pink shrimp (*Parapenaeus longirostris*) from the Portuguese coast. Effects of temperature abuse

Mendes R.*, Huidobro A. et Lopez Caballero E.

* Instituto de Investigacao das Pescas e do Mar, Avenida de Brasilia, 1449-00+6 Lisboa, Portugal - Tel. : +35 1 21 302 7036 - Fax : +35 1 21 301 5948 - E-mail : mendesr@ipimar.pt

European Food Research and Technology, 31/08/2001, « preprint » p. 1-16 - *Texte en Anglais*

Gestion de la qualité

● 2001-1618

Rapport et avis du Conseil national de l'alimentation sur la traçabilité des denrées alimentaires

Falconnet F. et Guillon F.

Bulletin Officiel de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes – BOCCRF, 23/08/2001, p. 696-709

Cet avis donne une définition de la traçabilité et décrit les objectifs de la traçabilité. Il rappelle les exigences légales et réglementaires en la matière.

Des exemples de systèmes de traçabilité mis en place par les opérateurs, ainsi que des exemples d'outils de traçabilité existants, sont donnés.

Un examen en détail des conditions de mise en œuvre de la traçabilité dans certaines filières alimentaires (bovins, lait, pêche, OGM) est effectué. Les limites techniques, économiques et politiques de la traçabilité sont décrites.

Les attentes en matière de traçabilité des consommateurs et des acteurs de la chaîne alimentaire sont précisées.

Le CNA émet enfin un certain nombre de recommandations.

● 2001-1619

Poissonnier détaillant

Confédération générale de l'alimentation en détail, en collaboration avec la Fédération nationale des syndicats professionnels du commerce de poisson et de la conchyliculture

Ouvrage édité par : Direction des journaux officiels, 2001, 8,23 € (54 F.) ; ISBN : 2-11-075025-1

à commander auprès de l'éditeur ou d'une librairie scientifique

Ce guide propose des moyens pour assurer la maîtrise de l'hygiène conformément aux principes de la directive 93/43 relative à l'hygiène des denrées alimentaires. Il s'adresse à l'ensemble des professionnels qui exercent une activité d'artisan poissonnier dans le cadre de la vente directe des produits au consommateur.

L'application des principes de l'analyse des dangers (HACCP) permet de proposer des moyens qui s'appliquent à toutes les étapes mises en évidence dans ce secteur, de la réception des matières premières jusqu'à l'exposition à la vente en magasin, en camion boutique, en tournée ou sur les marchés, et aux livraisons à domicile. Pour l'activité de traiteur, il est conseillé de se référer en complément au guide des bonnes pratiques hygiéniques « traiteur ».

Les recommandations sont présentées sous forme de fiches de bonnes pratiques concernant l'environnement de travail (hygiène du personnel, nettoyage et désinfection des locaux, du matériel, gestion de l'eau, etc.), les opérations comme la préparation des poissons (éviscération, étêtage, pelage, caillage, filetage et désarêtage, etc.) ou la préparation de plateaux de fruits de mer. Des fiches concernent par ailleurs les produits achetés en l'état : produits préparés, transformés, surgelés.

L'application de ce guide, validé par les pouvoirs publics, favorisera la reconnaissance des moyens mis en place par les professionnels pour donner confiance dans la sécurité de leurs produits.

Méthodes analytiques générales

◆ 2001-1620

Détermination, par un spectre diélectrique obtenu par micro onde, de la composition des aliments comprenant de l'eau ajoutée

Composition of foods including added water using microwave dielectric spectra

Kent M.*, Knöchel R., Daschner F., Berger U.K.

* Kent and Partners Scientific Services, 162 High street, Niggar, Scotland, ML 12 6DH, UK ; Tél : +44-1899.22305 ; E-mail mkentand@aol.com

Food Control, 2001, 12, p. 467-482 - *Texte en Anglais*

L'objectif principal de cette étude est de déterminer la nature des traitements supportés par un produit alimentaire dans lequel de l'eau a été ajoutée, ainsi que la mesure de la quantité d'eau ajoutée. Un second objectif concerne le développement d'une méthode de mesure de la quantité ajoutée de cette eau et de la quantification des autres composants.

De l'eau est souvent ajoutée durant la transformation des produits marins, soit involontairement soit délibérément. Des directives européennes ou des régulations nationales visent à limiter l'ajout excessif d'eau et d'additifs. Dans ce contexte, la quantification de l'eau ajoutée devient impérative, ce qui n'est pas si aisé à établir, le problème étant de distinguer l'eau de constitution de l'eau ajoutée. De plus, en fonction de l'état physiologique des espèces, la variation naturelle peut être importante. Dans cet article, il s'agissait donc de voir si l'addition d'eau ou de polyphosphates pouvait être détectée par l'examen du spectre diélectrique obtenu par micro-ondes. Pour cela les auteurs avaient retenu 31 fréquences de 200 MHz à 12 GHz. Cela pour :

- divers produits, porc, cabillaud, hareng, pulpe de poisson, crevette rose, poulet ;
- divers traitements, soit injection directe ou trempage de solution de NaCl et ou de polyphosphates.

En couplage, la méthode d'Analyse en Composante Principale a été utilisée. Les mesures aberrantes (bulles d'air ou poches d'eau) ont été éliminées par comparaison avec la variance. Des validations croisées internes complétaient le dispositif statistique.

Pour répondre au deuxième objectif de l'étude, un prototype de mesure de la composition été conçu, le Composition Monitor. L'idée directrice était la recherche d'un faible coût sans perte de performance, avec une combinaison étroite matériel et logiciel sur PC. Les auteurs utilisent un analyseur automatique par réseau de neurones, ils décrivent sommairement leur logiciel. La permittivité étant fonction de la température, une mesure de cette variable est réalisée conjointement dans le senseur qui transmet les micro-ondes.

Finalement ils en déduisent que 5 ou 6 fréquences suffisent pour obtenir une réponse sans perte notable de précision.

La méthode permet potentiellement d'estimer certaines variables de la composition comme l'eau

interne ou ajoutée, la teneur en graisse, le NaCl, avec une assez bonne précision. De plus, si une des variables est connue, les autres variables peuvent être assez bien estimées. Cependant dans le cas d'ajout de polyphosphates avec une assez grande quantité de NaCl, la prédiction n'est pas toujours très bonne, il y a une interférence contradictoire. Les résultats sont encourageants, et suggèrent que pour des matériaux simples, cette méthode puisse être utilisée avec une précision suffisante.

Analyse réalisée par : Mastail M. / IFREMER

Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

◆ 2001-1621

Détermination du traitement préalable du poisson et des produits issus du poisson à l'aide de spectre diélectrique par micro onde

Determination of prior treatment of fish and fish products using microwave dielectric spectra

Kent M.*, MacKenzie K., Berger U.K., Knöchel R., Dasner F.

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

European Food Research and Technology' 2000, 210, p. 427-433 - *Texte en Anglais*

Selon les conditions d'entreposage des produits marins, l'eau, qu'elle soit ajoutée ou naturelle, peut évoluer sensiblement selon différents états (eau intra ou extracellulaire). Un produit congelé ne sera plus identique au même produit frais. Il est démontré que l'examen du spectre diélectrique obtenu par micro-ondes (200 MHz à 12 GHz) peut permettre d'obtenir l'information nécessaire pour la mise en évidence d'un ajout excessif d'eau et/ou d'additif. Le but de cette étude est de voir si l'addition d'eau, de NaCl ou de polyphosphates, à des poissons ou crustacés par trempage peut être détectée. Les échantillons à base de poisson, lieu jaune ; églefin ; cabillaud sont préparés pour correspondre aux objectifs suivants :

- examen de l'état, de l'influence de différentes qualités frais ou congelés ;
- examen de l'influence du traitement et l'espèce ;
- production de pulpe de cabillaud additionnée de sel, d'eau et de fécule de pomme de terre, pour

voir si le traitement sur le produit peut être détecté.

Pour des crevettes roses fraîches et pour des crevettes cuites et pelées, l'objectif concerne l'obtention de différentes teneurs en eau, par divers trempages dans une solution de polyphosphates. L'examen statistique utilise la méthode de l'Analyse en Composante Principale ACP, l'analyse discriminante et une validation croisée interne est utilisée. La méthode de mesure du spectre de la relaxation diélectrique en couplage avec l'ACP peut être utilisée avec un fort taux de succès pour distinguer divers traitements. Ce sont :

1. L'eau ajoutée,
2. Les polyphosphates ajoutées,
3. Le sel ajouté,
4. L'état frais ou congelé, y compris dans les mélanges contenant du cabillaud,
5. La qualité (ici vu comme le type de poisson).

Analyse réalisée par : Mastail M. / IFREMER

● **2001-1622** —————
Diversité de souches de *Listeria monocytogenes* isolées de saumon fumé à froid, produit dans différentes entreprises, par l'analyse de l'ADN Polymorphe Amplifiée au hasard (RAPD)

Diversity of *Listeria monocytogenes* isolates from cold-smoked salmon produced in different smokehouses as assessed by Random Amplified Polymorphic DNA analyses

Vogel B.F., Jorgensen L.V., Ojeniyi B., Huss H.H. et Gram L.

Department of Seafood Research, Danish Institute for Fisheries Research, Technical University of Denmark, Soltofts Plads, Bldg. 221, DK-2800Kgs. Lyngby, Denmark

International Journal of Food Microbiology, 65, p.83-92 - *Texte en Anglais*

Cent quarante huit souches de *Listeria monocytogenes* isolées de saumon fumé emballé sous vide produits au Danemark dans 10 usines différentes sont comparées par analyse de l'ADN polymorphe amplifié au hasard (RAPD). Un total de 16 profils différents et reproductibles est obtenu en utilisant la RAPD standardisée par 4 amorces. Ces résultats sont confirmés sur 20 souches par une autre approche moléculaire, l'électrophorèse en champs pulsé (PFGE), et seule une souche diffère. Différents types de profil RAPD dominant dans les produits des différentes usines de fumage. Quelques profils identiques sont isolés sur plusieurs site. Sur l'un d'entre eux, un type particulier de profil a pu

être isolé à maintes reprises dans les produits. Ces produits sont porteurs de *Listeria monocytogenes* d'un seul et même profil. Ceci indiquerait une persistance de *Listeria* sur ce site ; on pourrait parler de contamination endémique.

L'utilisation de cette technique devrait permettre de comparer les types d'ADN trouvés tout au long du procédé de transformation afin de mieux comprendre les voies de contamination du saumon fumé par *Listeria monocytogenes* au cours de sa fabrication.

● **2001-1623** —————
Phylogénie moléculaire et identification d'espèce des poisson-globes du genre Takifugu (Tetraodontiformes, Tétrodontidés)

Molecular phylogeny and species identification of pufferfish of the genus Takifugu (Tetraodontiformes, tetraodontidae)

Song L., Liu B., Xiang J., Qian P-Y.*

* Biology department, The Hong Kong University of Science and Technology, Clear Water Bay, Hong Kong, PRC, E-mail : boqianpy@ust.hk

Marine Biotechnology, n° 3, p. 398-406 - *Texte en Anglais*

Les poissons-globes du genre Takifugu (plus de 20 espèces décrites) sont répartis le long des côtes chinoises, japonaises et coréennes, ils sont commercialement très importants parce qu'ils sont hautement prisés par les japonais pour la saveur de leur chair, bien que le foie et les ovaires de la plupart de ces espèces soient toxiques. Parmi les espèces élevées, *T. rubripes* et *T. pseudommus* sont les plus importantes, et sur le marché japonais, *T. rubripes* est la plus recherchée ; morphologiquement elles sont très similaires et peuvent s'hybrider, d'où la nécessité de développer des méthodes moléculaire de diagnose d'espèce.

Les relations phylogénétiques et les identifications d'espèces ont été effectuées en utilisant 2 techniques : RAPD et séquençage de l'ARN 16S. La distance génétique entre *T. rubripes* et *T. pseudommus* est faible, du même ordre que celle trouvée entre haplotypes au sein des 3 autres espèces étudiées.

● **2001-1624** —————
Dosage de l'histamine par chromatographie échangeuse d'anions à pH élevé avec détection électrochimique

Determination of histamine by high-pH anion-exchange chromatography with electrochemical detection

Casella I.G.*, Gatta M. et Desimoni E.

* Tél : +39.971.474.237 ; Fax : +39.971.474.223 ; E-mail : casella@unibas.it

Food Chemistry, 2001, n° 73, p. 367-372 - *Texte en Anglais*

Cette méthode est utilisable dans diverses matrices telles que des conserves de thon ou du vin rouge. La limite de détection pour l'histamine est 0,1 µM.

● 2001-1625

Dosage du fluorure dans les aliments à l'aide de la fusion alcaline et d'une électrode sélective pour l'ion fluorure

Determination of fluoride in food by the use of alkali fusion and fluoride ion-selective electrode

Kjellevold Malde M.*, Bjorvatn K. et Julshamm K.

* University of Bergen, Faculty of Dentistry, Laboratory of Dental Research, Arstadveien 17, N-5009 Bergen, Norway ; Fax : +47.55.58.64.87 ; E-mail : marian.kjellevold@odont.uib.no

Food Chemistry, 2001, n° 73, p. 373-379 - *Texte en Anglais*

Les auteurs ont développé une méthode analytique pour déterminer rapidement la teneur en ion fluorure des aliments, en associant la fusion alcaline comme technique de minéralisation et l'utilisation d'une électrode sélective au fluorure. La méthode est testée sur divers échantillons biologiques marins (crevettes, poissons, farine de poisson,...) ainsi que sur des matériaux de référence.

● 2001-1626

Identification de 3 espèces de palourde par analyse PCR-RFLP des régions intergéniques transcrites (ITS)

PCR-RFLP analysis of the internal transcribed spacer (ITS) region for identification of 3 clam species

Fernandez A., Garcia T.*, Asensio L., Rodriguez M.A., Gonzalez I., Hernandez P.E., Martin R.

* T. Garcia, Departamento de nutrición y Bromatología III, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense, 28040 Madrid, Spain E-mail : tgarcia@eucmax.sim.ucm.es

Journal of Food Science, 2001, 66 (5), p. 657-661 - *Texte en Anglais*

Les palourde croisées d'Europe, palourde croisée japonaise et palourde bleue de Méditerranée sont différenciables par analyse de l'ADN.

● 2001-1627


Analyse de la TMA et de l'ABVT par "flow injection / gas diffusion" chez le merlu de Méditerranée (*Merluccius merluccius*)

Trimethylamine and total volatile basic nitrogen determination by flow injection / gas diffusion in Mediterranean Hake (*Merluccius merluccius*)

Baixas-Nogueras S., Bover-Cid S., Vidal-Carou M.C.*, Veciana-Nogues M.T., and Mariné-Font A.

* Departamento de Nutrición i Bromatología, CeRTA, Facultat de Farmacia, Universitat de Barcelona, Avinguda Joan XXIII s/n, 08028, Barcelona ; Tél : +34.93.402.45.13 ; Fax : +34.93.402.18.96 ; E-mail : mcvidal@farmacia.far.ub.es

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2001, 49, p. 1681-1686

 à commander à INIST-CNRS - *Texte en Anglais*

4 - Environnement

Qualité du milieu

● 2001-1628 ————— Peut-on craindre la disparition des plans d'eau ?

Conséquences de la législation sur les vidanges d'étang

Thomas B.M.

Aqua Revue, 01/09/2001, n° 103, p. 26

La législation sur les vidanges des étangs (décret du ministère de l'environnement, du 27 août 1999, 99-736) fait craindre à terme une disparition des plans d'eau qui n'auraient pas été régularisés. La solution résiderait alors dans un entretien sans vidange exigeant un savoir faire particulier.

rentabilité, d'efficacité en terme de diminution de la demande en oxygène des eaux rejetées, de risque pour les employés, a permis de sélectionner une technique de filtration biologique à faible débit comme meilleur pré-traitement des eaux rejetées au cours de la transformation des encornets.

Sites industriels, déchets, eau

● 2001-1629 ————— Prévention de la pollution et réduction de la demande en oxygène dans une installation de transformation du calmar

Pollution prevention and biochemical oxygen demand reduction in a squid processing facility

Park E.*, Enander R., Barnett S.M., Lee C.

* Chemical Engineering Department, Center for Pollution Prevention, University of Rhode Island, Kingston, RI 02881, USA

Journal of Cleaner Production, 2001, 9, p. 341-349
- Texte en Anglais

Les industries de transformation du poisson, et plus particulièrement celles de l'encornet, génèrent des rejets d'eau de lavage à forte demande en oxygène qui doivent être prétraités avant d'être évacués. Cette étude a permis de tester un autre mode de traitement des encornets s'appuyant sur des technologies biologiques et chimiques, et permettant d'obtenir des rejets en accord avec la réglementation. Le matériel récupéré par ce pré-traitement peut, de plus, être recyclé. De faibles modifications technologiques ont permis dans un premier temps de réduire la charge des eaux rejetées. Différents procédés de séparation permettant de réduire la demande en oxygène des effluents ont été testés. Une étude économique de

5 - Consommation et marchés

Offre marchés

● 2001-1630

Le marché du tilapia

Veille Internationale PEE - CFCE / Produits de la Pêche et de l'Aquaculture, 2001, n° 10, p. 5-9

Depuis quelques années, le tilapia commence à apparaître sur les marchés américain et européen comme un substitut d'autres espèces de poissons blancs. Les plus gros producteurs sont le Mexique sur le continent américain, et la Chine en Asie. Traditionnellement, les pays producteurs trouvent leurs principaux débouchés sur leurs marchés intérieurs, cependant les Etats-Unis constituent leur plus grand marché à l'exportation.

La consommation est en progression et le tilapia suscite en Europe un intérêt croissant. Ce continent constitue le premier débouché mondial de cabillaud, et le tilapia pourrait s'y implanter en tant qu'espèces de substitution. Le tilapia doit cependant y subir la concurrence de la perche du Nil, du cabillaud et de l'églefin.

● 2001-1631

Dossier Saint-Jacques : A défaut de corail - Les trois faces de la noix congelée - Un quart du marché pour les coquilles fraîches

Vaudour B.

Produits de la Mer, 01/11/2001, n° 69, p. 61-68

A défaut de corail. Le manque de noix coraillée en provenance d'Amérique du sud profite aux origines sans corail. Cela n'entame pas le dynamisme du marché français, malgré la fermeté des prix.

Les trois faces de la noix congelée. Crue, transformée ou à la carte des restaurants, la noix congelée représente l'essentiel du marché français.

Un quart du marché pour les coquilles fraîches. Dominé par les noix de Saint-Jacques écossaises, le marché du frais n'offre qu'une petite place à la coquille entière. Un segment totalement occupé par la pêche française et mis en avant par les détaillants traditionnels.

● 2001-1632

Dossier Marché du saumon : Retour au calme - Etude d'impact de salmar : le saumon dans la filière poisson en Europe - Marché français : Au troisième rang mondial - Un beau

débouché en RHD - Des nouveautés pour la fin de l'année

Vaudour B.

Produits de la Mer, Oct.-Nov. 2001, n° 69, p. 49-55

Economie et consommation

● 2001-1633

Perceptions des consommateurs sur des aliments associés à une modification génétique - résultats d'une étude qualitative dans quatre pays nordiques

Consumer perceptions of food products involving genetic modification - results from a qualitative study in four Nordic countries

Grunert K.G.*, Lähteenmäki L., Nielsen N.A., Poulsen J.B., Ueland O. et Åström A.

* MAPP Centre, The Aarhus School of Business, Haslegaardsvej 10, DK-8210 Aarhus V, Denmark, Tél : +45.89.48.66.88 ; Fax : +45.86.15.01.77 - E-mail : klg@asb.dk

Food Quality and Preference, 2001, n° 12, p. 527-542 - *Texte en Anglais*

Les auteurs ont voulu analyser les perceptions des consommateurs vis-à-vis de denrées alimentaires décrites comme génétiquement modifiées (GM), en fonction des informations données sur le produit : nature de l'élément GM (matière première animale ou végétale, procédé de production d'une enzyme, microorganisme), distance par rapport au consommateur (présent ou non dans le produit final, vivant ou non). Différentes descriptions de fromages, de bonbons et de saumons contenant ce type d'informations ont été présentées à des jurys de consommateurs dans quatre pays nordiques, ainsi que des descriptions des mêmes produits non-GM. Les consommateurs devaient ranger les produits par ordre de préférence et leurs perceptions étaient validées par une technique d'interviews.

Les résultats se sont révélés très semblables d'un produit à l'autre, et d'un pays à l'autre. Pour les trois produits, on constate que les consommateurs considèrent la non-modification génétique comme une valeur en soi, et associent l'existence d'une telle modification avec une multitude de conséquences négatives et de risques, principalement pour la sécurité et la santé. Les bénéfices de l'utilisation d'une modification génétique, annoncés avec le produit, sont perçus

comme pertinents pour le fromage et le bonbon (beaucoup moins dans le cas du saumon), sans toutefois compenser les associations négatives. La dimension « distance par rapport au consommateur » a un impact évident sur les préférences des consommateurs, tandis que la dimension « nature de l'élément modifié » a des effets propres à chaque produit.

● 2001-1634

Le saumon à contre-courant. Les acheteurs en ligne favorisent les marques et les produits qualitatifs, mais les problèmes de logistique freinent les vendeurs.

Méary S.

LSA, 25/10/2001, supplément au n° 1742, p. 34

Les internautes semblent préférer des produits différents des références disponibles en linéaire. Ils privilégient les marques et les produits de qualité. Contrairement aux grands distributeurs, la logistique reste une contrainte importante pour les sites de producteurs.

● 2001-1635

La sardine séduit les consommateurs

Produits de la Mer, 01/10/2001, n° 68, p. 85

Alors que le marché français du poisson frais baisse en volume depuis 1997, la sardine résiste bien, tout en profitant de la hausse générale des prix du poisson. Le renouveau de la sardine passe également par le débouché de la conserve haut de gamme.

● 2001-1636

Crise du bar et de la daurade royale en France

Thomas B.M.

Aqua Revue, 01/11/2001, n° 104, p. 13

Le marché français et plus généralement européen est inondé par l'arrivée massive de bar et de daurade royale à bas prix, en provenance des fermes grecques et turques. La pisciculture marine française est confrontée à cette sévère concurrence, mais elle a les moyens de réagir en valorisant l'image de sa production.

● 2001-1637

Des panés adaptés à chaque clientèle

Suaudeau H.

Néorestaurant, 01/09/2001, n° 379, p. 98-102

Grâce à la mise au point de nouvelles technologies de fabrication, le poisson pané est aujourd'hui plus pratique d'emploi, sûr et mieux adapté, selon le

type de restauration, aux besoins nutritionnels de chaque public, tout en présentant un excellent rapport qualité/prix. On voit ainsi, au côté du traditionnel pané cru surgelé, se développer des panés cuits à coeur, des enrobages sophistiqués, ou des panés en forme de filet.

● 2001-1638

Dossier Chine. Restructuration de l'appareil de production - L'aquaculture pour soutenir la limitation des pêches - Premier producteur mondial d'écrevisses Un appétit grandissant pour les produits aquatiques - Augmentation des importations

Morineau D.

Produits de la Mer, 01/08/2001, n° 68, p. 37-41

Restructuration de l'appareil de production. Pour faire face à une surexploitation endémique de la ressource, le secteur chinois des pêches est en pleine restructuration. L'aquaculture a pris le relais et représente aujourd'hui la plus grande part de la production.

L'aquaculture pour soutenir la limite des pêches.

Faute de pouvoir augmenter la production de ses flottes de pêche, la Chine mise sur le développement de l'aquaculture pour répondre aux besoins du marché intérieur.

Premier producteur mondial d'écrevisses. Au cours des dix dernières années, la Chine s'est imposée sur le marché international comme l'un des principaux producteurs d'écrevisses. En Europe, plusieurs importateurs se sont spécialisés sur cette espèce.

Un appétit grandissant pour les produits aquatiques.

Avec une population de 1,3 milliard d'habitants, la Chine est l'un des principaux marchés de produits aquatiques dans le monde. Au cours des cinq dernières années, la consommation a doublé pour atteindre une moyenne annuelle de 32,4 kg par habitant.

Augmentation des importations. La demande du marché domestique contribue modestement au développement des importations destinées à alimenter une industrie de transformation tournée vers l'exportation.

● 2001-1639

Dossier Grande-Bretagne. Forte poussée de la consommation - Augmentation des ventes de salmonidés

Holmyard N.

Produits de la Mer, 01/10/2001, n° 69, p. 36-40

6 – Réglementation

Textes généraux

● 2001-1640

Ordonnance n° 2001-741 du 23 août 2001 portant transposition de directives communautaires et adaptation au droit communautaire en matière de droit de la consommation

JORF, 25/08/2001, p. 13645-13648

Cette ordonnance modifie le code de la consommation pour tenir compte en particulier de dispositions des directives 89/397/CEE sur le contrôle officiel des aliments, 95/53/CE sur les contrôles officiels de l'alimentation animale, 97/55/CE relative à la publicité comparative et 1999/2/CE relative à l'ionisation des denrées alimentaires.

A noter en particulier l'ajout au titre Ier du livre II du Code de la consommation d'un chapitre VIII concernant la prévention en matière d'alimentation humaine et animale :

- qui concerne notamment les pouvoirs des agents de contrôle et de l'autorité administrative (prélèvement d'échantillons, ordre d'effectuer des mesures correctives, fermeture de tout ou partie de l'établissement, consignation, rappel, ordre de mise en conformité),
- et qui introduit l'obligation d'agrément pour les établissements traitant par ionisation des denrées destinées à l'alimentation humaine ou animale, sauf exceptions. Les modalités d'attribution, de suspension et de retrait de l'agrément seront définies dans des arrêtés.

● 2001-1641

Arrêté du 17 octobre 2001 portant application du décret n° 91-1412 du 13 décembre 1991 modifié instituant des taxes parafiscales au profit de l'Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture

JORF, 31/10/2001, p. 17112

● 2001-1642

Des liens "langues étrangères" sur le site de la FDA

FDA Foreign Language Links

U.S. Seafood News, 01/09/2001, 9 (9), p. 8 - *Texte en Anglais*

La "Food and Drug Administration" a mis sur le Web des documents traduits en différentes langues ; les deux sites suivants peuvent être consultés :

* « Other language documents »

<http://www.cfsan.fda.gov/~mow/language.html> ; à ce site, le français et d'autres langues ont des liens vers des documents traduits.

* « FDA Food and cosmetic International/Foreign language documents »

<http://vm.cfsan.fda.gov/~mow/international.html> ; ce site identifie tous les documents traduits en anglais et inclut des liens vers les différentes versions traduites.

Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

● 2001-1643

Décision 2001/668/CE de la Commission du 22 août 2001 modifiant la décision 97/778/CE en ce qui concerne la liste des postes d'inspection frontaliers (PIF) agréés pour les contrôles vétérinaires sur les produits et animaux en provenance des pays tiers

JOCE L 234, 01/09/2001, p. 62-63

Produits - Règles de préparation - Procédés

◆ 2001-1644

Communication de la Commission sur les denrées et ingrédients alimentaires pouvant être soumis à un traitement par ionisation dans la Communauté (2001/C 241/03)

JOCE C 241, 29/08/2001, p. 6-11

D'après les dispositions de la directive 1999/2/CE du 22 février 1999 relative au rapprochement des législations des États membres sur les denrées et ingrédients alimentaires traités par ionisation, la Commission européenne devait soumettre, au plus tard le 31 décembre 2000, une proposition visant à

compléter la liste communautaire positive des denrées alimentaires pouvant être traitées par ionisation.

NB Cette liste est définie dans la directive 1999/3/CE du 22 février 1999 et ne comporte pour l'instant qu'une catégorie d'aliments. Avant de soumettre cette proposition, la Commission a lancé en automne 2000 une consultation auprès des parties concernées (consommateurs, organisations sectorielles) pour recueillir leurs avis. Cette communication de la Commission présente en particulier les résultats de cette consultation. Les avis des parties concernées recueillis par la Commission ont été très différents. La Commission estime donc, que compte tenu de la complexité du sujet, il serait mieux d'élargir le débat avant de soumettre une proposition de complément de la liste positive.

Analyse réalisée par : Litman S. / CITPPM

Additifs - Auxiliaires technologiques - Arômes

● 2001-1645

Arrêté du 31 juillet 2001 modifiant l'arrêté du 2 octobre 1997 modifié relatif aux additifs pouvant être employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine

JORF, 12/09/2001, p. 14535

A noter, en particulier, que l'additif E 949 Hydrogène est ajouté à la liste des additifs généralement autorisés dans les denrées alimentaires.

Matériaux en contact - Produits de nettoyage

● 2001-1646

Directive 2001/61/CE de la Commission du 8 août 2001 concernant l'utilisation de certains dérivés époxydiques dans des matériaux et des objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

JOCE L 215, 09/08/2001, p. 26-29

Cette directive concerne les matériaux et objets fabriqués avec tout type de matières plastiques, les matériaux et objets enduits d'un revêtement de surface et les adhésifs, qui sont fabriqués avec ou contiennent du BADGE et/ou du BFDGE et/ou de NOGE et certains de leurs dérivés. L'utilisation et/ou la présence du BADGE dans ces matériaux ne pourra continuer que jusqu'au 31 décembre 2004. La limite de migration maximale pour le BADGE et certains de ses dérivés (BADGE.H₂O, BADGE.HCl, BADGE.2HCl, BADGE.H₂O.HCl) est fixée à 1 mg/kg dans les aliments ou dans les stimulants alimentaires (tolérance analytique exclue).

L'utilisation et/ou la présence du BFDGE dans ces matériaux ne pourra continuer que jusqu'au 31 décembre 2004. La somme des niveaux de migration du BFDGE et de ses dérivés ((BFDGE.H₂O, BFDGE.HCl, BFDGE.2HCl, BFDGE.H₂O.HCl) ajoutée à la somme des niveaux de migration du BADGE et de ses dérivés, ne doit pas dépasser la limite de 1 mg/kg dans les aliments ou dans les stimulants alimentaires (tolérance analytique exclue).

L'utilisation et/ou la présence de NOGE dans ces matériaux ne pourra continuer que jusqu'au 31 décembre 2004. Cependant, à partir du 1^{er} décembre 2002, les matériaux concernés par cette directive ne contiendront plus de composants du NOGE ayant plus de 2 cycles aromatiques et au moins un groupe époxy, ainsi que ses dérivés à fonctions chlorohydrine et de masse moléculaire inférieure à 1000 daltons, dans une quantité supérieure à la limite de détection de 0,2 mg/6 dm² (tolérance analytique incluse).

A noter que les matériaux et objets enduits d'un revêtement de surface et les adhésifs qui ont été mis en libre pratique dans la Communauté avant le 1^{er} décembre 2002, ne sont pas concernés par les dispositions de cette directive. Les Etats membres devront se conformer à cette directive au plus tard le 30 novembre 2002.

● 2001-1647

Directive 2001/62/CE de la Commission du 9 août 2001 modifiant la directive 90/128/CEE concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires

JOCE L 221, 17/08/2001, p. 18-36

Biotechnologies - Nouveaux aliments

● 2001-1648

Arrêtés du 26 juillet 2001 portant suspension de la mise sur le marché de colza génétiquement modifié au titre de l'article 16 de la directive 90/220/CEE du 23 avril 1990, suite aux décisions 96/158/CE du 6 février 1996 et 98/291/CE du 22 avril 1998
JORF, 30/08/2001, p. 13903

Ces arrêtés suspendent pour deux ans la mise sur le marché des deux colzas génétiquement modifiés qui avaient déjà été concernés par une interdiction de mise sur le marché par des arrêtés du 16 novembre 1998. N.B. Ces deux colzas génétiquement modifiés, présentant des tolérances aux herbicides, avaient été acceptés par les décisions européennes 96/158/CE et 98/291/CE.

Contaminants - Résidus

● 2001-1649

Règlement (CE) n° 2162/2001 de la Commission du 7 novembre 2001 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 291, 08/11/2001, p. 9-12

Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles

● 2001-1650

Règlement (CE) n° 2065/2001 de la Commission du 22 octobre 2001 établissant les modalités d'application du règlement (CE) n° 104/2000 du Conseil en ce qui concerne l'information du consommateur dans le secteur des produits de la pêche et de l'aquaculture

JOCE L 278, 23/10/2001, p. 6-8

Les produits concernés par ce règlement sont ceux qui appartiennent au chapitre 03 de la nomenclature combinée.

Le règlement prévoit en particulier l'obligation d'indiquer sur le produit fini les mentions suivantes :

- la dénomination commerciale de l'espèce (telle que définie par l'Etat membre de commercialisation),
- la méthode de production : « pêché ... », « pêché en eaux douces ... » ou « élevé ... »,
- la zone de capture : la zone de pêche (selon la nomenclature FAO) ou le pays de production pour les produits d'élevage.

Outre les mentions citées ci-dessus, le nom scientifique de l'espèce concernée devra être fourni à chaque stade de la commercialisation sur l'étiquetage, l'emballage du produit ou sur tout document commercial d'accompagnement.

Ce règlement est applicable à compter du 1er janvier 2002. Toutefois, il sera possible d'écouler au-delà de cette date les stocks de produits et d'emballages existants au 31 décembre 2001.

Notons que les éléments peuvent être également consultés dans les « dossiers techniques du ministre » (de l'agriculture et de la pêche), dossier Internet du 16/11/2001, n° 24, p. 1-3, à l'adresse suivante :

<http://www.agriculture.gouv.fr/actu/doss/welcome.html#dostech>

● 2001-1651

Dénomination de vente et règles de fabrication d'une denrée alimentaire (1ère et 2ème partie)

De Brosses A.

Avocat à la cour

Option Qualité, 01/10/2001, n° 198, p. 11-15, et n° 199, p. 11-17

Ce dossier concerne l'affaire de l'emmenthal, qui a donné lieu à un arrêt de la Cour de Justice des Communautés Européennes en décembre 2000, dont les conclusions sont rappelées dans l'article.

L'auteur expose également les règles nationales et communautaires applicables au choix d'une dénomination de vente.

L'auteur analyse ensuite les incidences qu'a cet arrêt d'une part sur les procédures pénales, et d'autre part sur l'applicabilité de la réglementation française sur le fromage.

La deuxième partie du dossier expose les autres conséquences juridiques que peut avoir cet arrêt.

Ainsi, l'auteur considère que cet arrêt met un terme à la notion de situations purement nationales et à la notion de discrimination à rebours.

Comme l'arrêt « emmenthal » fait référence aux normes du Codex Alimentarius, l'auteur analyse également les conséquences de cet arrêt sur les relations entre la réglementation nationale et les normes du Codex Alimentarius.

Signes de qualité et d'origine - Normalisation

● **2001-1652** —————
Règlement (CE) n° 1788/2001 de la Commission du 7 septembre 2001 portant modalités d'application des dispositions relatives au certificat de contrôle pour les importations en provenance de pays tiers en vertu de l'article 11 du règlement (CEE) n° 2092/91 du Conseil concernant le mode de production biologique de produits agricoles et sa présentation sur les produits agricoles et les denrées alimentaires

JOCE L 243, 13/09/2001, p. 3-14

Ce règlement indique en particulier les modalités de délivrance et de visa du certificat de contrôle accompagnant les produits biologiques importés de pays tiers.

L'annexe I du règlement présente le modèle du certificat de contrôle original.

Ce règlement est applicable à compter du 1er juillet 2002 et abroge à partir de cette date le règlement (CEE) n° 3457/92.

● **2001-1653** —————
Arrêté du 21 septembre 2001 portant agrément probatoire d'un organisme certificateur

JORF, 10/06/2001, p. 15760

Cet arrêté agréé pour une période probatoire d'un an, à compter du 6 octobre 2001, l'organisme certificateur SGS-ICS pour la certification de conformité concernant du saumon fumé.

● **2001-1654** —————
Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes

JORF, 01/09/2001, p. 14086-14087

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 20 août 2001, de la norme NF ISO 16649-1 – Microbiologie des aliments – Méthode horizontale pour le dénombrement des *Escherichia coli* β -glucuronidase positive – Partie 1 : technique de comptage des colonies à 44°C au moyen de membranes et de 5-bromo-4-chloro-3-indolyl β -D-glucuronate.

● **2001-1655** —————
Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes

JORF, 02/09/2001, p. 14153-14155

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 20 août 2001 de la norme NF ISO 16269-7 – Interprétation statistique des données – Partie 7 : médiane – Estimation et intervalles de confiance.

La norme NF X06-029 (septembre 1989) – Application de statistique – Contrôle de réception – Règles de décision applicables au contrôle d'un lot dont les individus possèdent plusieurs caractères indépendants auxquels sont appliqués des plans d'échantillonnage statistiques est annulée à compter du 20 août 2001.

● **2001-1656** —————
Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes

JORF, 07/10/2001, p. 15827-15830

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 5 octobre 2001, des normes suivantes :

- NF EN 13549 – Services de nettoyage – Exigences et recommandations fondamentales pour les systèmes de mesurage de la qualité,
- NF X50-794-1 – Activités de service de nettoyage industriel – Partie 1 : système de contrôle de résultat sur le site – Concepts d'élaboration et de mise en œuvre. La version de novembre 1997 de cette norme est annulée.

● **2001-1657** —————
Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes

JORF, 26/10/2001, p. 16909-16910

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 20 octobre 2001, de la norme NF X07-010 – Métrologie – La fonction métrologie dans

l'entreprise. La version de décembre 1992 de cette norme est annulée.

Cet avis annule également, à compter du 20 octobre 2001, les normes suivantes :

- NF X06-046 (septembre 1985) – Application de la statistique – Traitement des résultats de mesure – Propagation des erreurs,
- NF X06-047 (avril 1986) – Application de la statistique – Traitement des résultats de mesure – Estimation des erreurs à partir de comparaisons entre laboratoires.

● **2001-1658** —————
Avis relatif à l'homologation et à l'annulation de normes
 JORF, 10/11/2001, p. 17937-17938

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 5 novembre 2001, de la norme NF ISO 17410 – Microbiologie des aliments – Méthode horizontale pour le dénombrement des micro-organismes psychrotrophes.

Importation / Exportation

● **2001-1659** —————
Règlement (CE) n° 1677/2001 du Conseil du 13 août 2001 modifiant le règlement (CE) n° 772/1999 instituant des droits antidumping et compensateurs définitifs sur les importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège
 JOCE L 227, 08/01/2001, p. 15-21

● **2001-1660** —————
Décision 2001/632/CE de la Commission du 16 août 2001 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Nicaragua
 JOCE L 221, 17/08/2001, p. 40-44

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

● **2001-1661** —————
Décision 2001/633/CE de la Commission du 16 août 2001 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires d'Ouganda
 JOCE L 221, 17/08/2001, p. 45-49

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.

● **2001-1662** —————
Décision 2001/634/CE de la Commission du 16 août 2001 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de Guinée
 JOCE L 221, 17/08/2001, p. 50-55

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

● **2001-1663** —————
Décision 2001/635/CE de la Commission du 16 août 2001 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 221, 17/08/2001, p. 56-59

Le Nicaragua, l'Ouganda et la Guinée sont ajoutés à la partie I de l'annexe de la décision 97/296/CE. La République d'El Salvador et Mayotte sont ajoutés à la partie II de l'annexe de la décision 97/296/CE.

Les Iles Féroé sont supprimées des listes de l'annexe de la décision 97/296/CE.

● **2001-1664** —————
Décision 2001/641/CE de la Commission du 20 août 2001 modifiant la décision 95/454/CE fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de Corée
 JOCE L 224, 21/08/2001, p. 10-13

Le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits est modifié.

○ 2001-1665

Décision 2001/644/CE de la Commission du 20 juillet 2001 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 227, 23/08/2001, p. 49-55

○ 2001-1666

Décision 2001/675/CE de la Commission du 20 août 2001 modifiant la décision 97/20/CE établissant la liste des pays tiers qui remplissent les conditions d'équivalence pour les conditions de production et de mise sur le marché des mollusques bivalves, des échinodermes, des tuniciers et des gastéropodes marins

JOCE L 236, 05/09/2001, p. 16-17

Les îles Féroé sont supprimées de la liste de l'annexe de la décision 97/20/CE.

○ 2001-1667

Décision 2001/676/CE de la Commission du 20 août 2001 modifiant la décision 95/453/CE fixant les conditions particulières d'importation des mollusques bivalves, des échinodermes, des tuniciers et des gastéropodes marins originaires de la République de Corée

JOCE L 236, 05/09/2001, p. 18

Le nom de l'autorité compétente responsable de la vérification et de la délivrance des certificats sanitaires pour les produits de la pêche est modifié.

○ 2001-1668

Décision 2001/699/CE de la Commission du 19 septembre 2001 relatives à certaines mesures de protection à l'égard de certains produits de la pêche et de l'aquaculture destinés à la consommation humaine et originaires de la Chine et du Viêt Nam

JOCE L 251, 20/09/2001, p. 11-12

Chaque lot de crevettes en provenance ou originaire de la Chine et du Vietnam devra être soumis à une analyse chimique en vue en particulier de déceler la présence de chloramphénicol.

L'introduction de ces lots dans les Etats membres ne pourra être réalisée que si les résultats de ces analyses sont favorables.

○ 2001-1669

Décision 2001/705/CE de la Commission du 27 septembre 2001 relatives à certaines mesures de protection à l'égard de certains produits de la pêche et de l'aquaculture destinés à la consommation humaine et originaires d'Indonésie

JOCE L 260, 28/09/2001, p. 35-36

Chaque lot de crevettes en provenance ou originaire d'Indonésie devra être soumis à une analyse chimique en vue en particulier de déceler la présence de chloramphénicol.

L'introduction de ces lots dans les Etats membres ne pourra être réalisée que si les résultats de ces analyses sont favorables.

○ 2001-1670

Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège

Journal Officiel de la République Française - JORF JORF, 29/08/2001, p. 13856-13858

Cet avis retranscrit les dispositions du règlement (CE) n° 1677/2001 (cf. notice 16sli4).

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

○ 2001-1671

Règlement (CE) n° 1936/2001 du Conseil du 27 septembre 2001 établissant certaines mesures de contrôle applicables aux activités de pêche de certains stocks de poissons grands migrateurs

JOCE L 263, 03/10/2001, p. 1-8