


Sommaire Bibliomer n° 3 – Septembre 1998

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

1 - Production

1 - Ressources

- 1998-0201 L'aquaculture ne remplacera pas la pêche : deux points de vue sur le futur ----- p. 1

2 - Techniques de pêche et d'élevage

- 1998-0202 Une nouvelle approche du chalutage de fond ----- p. 1

3 - Aquaculture

- ◆ 1998-0203 L'effet du taux de lipide alimentaire sur la pigmentation de la truite arc-en-ciel ----- p. 1
- 1998-0204 Composition corporelle et évaluation sensorielle ... de flétan nourris avec ... granulés et ... lipides --- p. 2
- 1998-0205 La vitamine C alimentaire améliore la qualité des alevins de sériole ----- p. 2
- 1998-0206 Le réseau international de génétique en aquaculture (INGA) ----- p. 2

2 - Transformation

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

- 1998-0207 Un système révolutionnaire de transport des produits vivants ----- p. 3

2 - Procédés de transformation

- 1998-0208 Système de chauffage pour produits alimentaires ----- p. 3
- 1998-0209 Surgélation de produits alimentaires convoyés par film plastique mince sur sole refroidie ----- p. 3
- 1998-0210 La charcuterie de poisson se spécialise ----- p. 4
- 1998-0211 Rôles des enzymes endogènes dans la gélification du surimi ----- p. 4
- 1998-0212 Coagulation des protéines ... des eaux de lavage ... chairs ... poissons surgelés par chauffage ohmique p. 4
- 1998-0213 Conservation des aliments par des procédés autres que thermiques ----- p. 5
- 1998-0214 Produits de la mer et automatique : exemples d'applications ----- p. 5
- 1998-0215 Décongélation : toujours plus vite ----- p. 5
- 1998-0216 Schéma et mise en œuvre d'un contrôle optimal du process thermique des conserves des poissons --- p. 5

3 - Emballage et conditionnement

- ◆ 1998-0217 Entreposage de poisson frais méditerranéen sous atmosphère modifiée ou sous vide à + 3 et + 10°C -- p. 6
- 1998-0218 Barquettes : le carton et le plastique confrontent leurs atouts ----- p. 7

5 - Biotechnologies

- 1998-0219 Etat de l'art de la biotechnologie enzymatique dans la filière industrielle de transformation p. 7
- 1998-0220 Transformation biologique des déchets ... en ingrédients stables pour l'alimentation des animaux ---- p. 8
- 1998-0221 Hydrolyse enzymatique de la chair de crevette ----- p. 9
- 1998-0222 Propriétés antifongiques des protéines (agglutinines) issues de l'algue rouge *Hypnea musciformis* p. 9
- 1998-0223 Alimentation à base d'un ensilage de paille et de déchets de crabes ... et carcasse de moutons p. 9
- 1998-0224 Influence des paramètres du procédé sur l'hydrolyse des protéines musculaires de requin ----- p. 9

3 - Qualité

1 - Sécurité alimentaire

- ◆ 1998-0225 Influence des technologies de transformation sur l'allergie alimentaire ----- p. 10
- 1998-0226 Allergènes alimentaires masqués et étiquetage ----- p. 10
- 1998-0227 Formation des amines biogènes pendant la maturation des anchois (*Engraulis encrasicolus*) ----- p. 11
- 1998-0228 Isolation et caractérisation des microorganismes présents dans des anchois ... (*Engraulis anchoita*) -- p. 11
- 1998-0229 Influence de la température et du conditionnement sur la qualité microbiologique des filets de carpe - p. 11
- 1998-0230 *Enterobacteriaceae* rencontrées en grands nombres ... présence de gènes codants pour les toxines --- p. 11

2 - Nutrition

- ◆ 1998-0231 Les poissons marins - Une source pour les éléments essentiels ? ! ----- p. 12
- 1998-0232 Modifications des lipides du germon ... stérilisé dans l'huile dans différentes conditions ----- p. 12
- 1998-0233 Composition en acide gras du saumon de l'Atlantique élevé en « sea ranching » (*Salmo salar*) ----- p. 12
- 1998-0234 Les lipides des poissons marins et d'eau douce ----- p. 12
- 1998-0235 Lipides d'origine marine et santé ----- p. 12

3 - Critères de qualité

- ◆ 1998-0236 Indices biochimiques de fraîcheur durant la fabrication de conserves de sardine (*Sardina p.*) ----- p. 13

● 1998-0237	Les amines volatiles comme indicateurs de fraîcheur/altération. Une revue bibliographique -----	p. 14
● 1998-0238	Evolution des amines biogènes durant l'entreposage d'anchois de Méditerranée à l'huile -----	p. 14
● 1998-0239	Variations saisonnières des propriétés physicochimiques et de texture de la pulpe de cabillaud	p. 14
● 1998-0240	Composition lipidique et palatabilité de la sardine en boîte : Influence de la mise en conserve	p. 15
● 1998-0241	Interaction chimique ... protéines d'origine non musculaire dans les gels à base de filets de sardines ...	p. 15
● 1998-0242	Contribution à l'étude de la conserve de thon à l'huile. I. Composition physico-chimique et stabilité ...	p. 15
● 1998-0243	Contribution à l'étude de la conserve de thon à l'huile. II. Distribution des composés azotés -----	p. 15
● 1998-0244	Incidence du milieu de conditionnement sur l'oxydation des lipides du thon appertisé	p. 16
● 1998-0245	Mise sur le marché de Saumon (<i>Salmo salar</i>) emballé sous atmosphère modifiée -----	p. 16
● 1998-0246	Application de l'indice de qualité de fraîcheur du poisson (facteur k) aux sardines ... Mexique -----	p. 16
● 1998-0247	... modèle ... effets de la température et de l'activité de l'eau sur la croissance des Pseudomonades	p. 16
● 1998-0248	Teneur en purine de crevettes ... en tant qu'indicateur de fraîcheur au cours d'un entreposage -----	p. 16
● 1998-0249	Lipides des algues et flaveur des huîtres -----	p. 16
● 1998-0250	Poissons et produits de la mer -----	p. 16

4 - Gestion de la qualité

● 1998-0251	La planification de la qualité -----	p. 17
● 1998-0252	Assurance Qualité intégrée du poisson réfrigéré en mer -----	p. 17
● 1998-0253	Des opportunités pour tester la qualité des produits de la pêche -----	p. 17

5 - Méthodes analytiques générales

◆ 1998-0254	Détection des aliments congelés irradiés par le test en comète de l'ADN : essai interlaboratoire -----	p. 17
-------------	--	-------

6 - Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

◆ 1998-0255	Identification des espèces de thon dans les conserves -----	p. 18
◆ 1998-0256	Détermination ... quantité de chair de poisson dans les produits panés ou enrobés ... pâte à frire	p. 19
● 1998-0257	Extraction par gaz carbonique supercritique des huiles de sardine -----	p. 20
● 1998-0258	Mesure de l'histamine par électrophorèse capillaire en tampon phosphate à pH acide	p. 20
● 1998-0259	Analyse de l'histamine formée dans ... germon par la méthode de l'AOAC et les méthodes enzym.....	p. 20
● 1998-0260	Identification ... de poissons plats ... par PCR et ... analyse de restriction du gène ... cytochrome b ---	p. 21
● 1998-0261	Un test «1 mn» pour les additifs dans les produits de la mer -----	p. 21

5 - Consommation et marchés

1 - Commerce international (import, export)

● 1998-0262	Bilan du commerce extérieur français des produits de la pêche et de l'aquaculture -----	p. 22
-------------	---	-------

2 - Offre marchés

◆ 1998-0263	Dossier « traiteur de la mer LS ». Un grand coup de chaud -----	p. 22
● 1998-0264	Conserves appertisées : terroirs et bocaux verre dynamisent le linéaire -----	p. 23

3 - Economie et consommation

● 1998-0265	Le marché européen des produits de la mer. Changements structurels et réponses de l'industrie -----	p. 23
● 1998-0266	Dossier : marée basse pour les supermarchés -----	p. 23
● 1998-0267	Dossier surgelé. Un rayon à réinventer d'urgence -----	p. 24
● 1998-0268	Poisson blanc : un marché porteur mais incertain -----	p. 24
● 1998-0269	Poisson blanc. Flambée des prix -----	p. 24
● 1998-0270	Consommation des produits de la mer. Rayon traiteur et poissons fumés, séchés, salés -----	p. 24
● 1998-0271	Consommation des produits de la mer. Consommation des ménages en 1997 -----	p. 24
● 1998-0272	Les français achètent autant mais dépensent plus -----	p. 24

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

● 1998-0273	Directive ... CE ... prévoyant une procédure d'information ... normes et réglementations techniques --	p. 25
◆ 1998-0274	Loi n° 98-389 du 19 mai 1998 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux -----	p. 25
● 1998-0275	Loi ... renforcement ... veille sanitaire ... contrôle ... sécurité sanitaire ... produits destinés à l'homme -	p. 26
● 1998-0276	Loi n° 98-565 du 8 juillet 1998 relative à la partie Législative du l. VI (nouveau) du code rural -----	p. 27
● 1998-0277	Avis n° ... : « Les négociations internationales sur le commerce dans le domaine agro-alimentaire » --	p. 27

02 - Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

- 1998-0278 Directive CE ... conditions ... police sanitaire ... mise ... marché ... animaux ... produits d'aquaculture - p. 27
- 1998-0279 Décision CE ... mise à jour ... liste des postes d'inspection frontaliers agréés ... contrôles vétérinaires - p. 28
- 1998-0280 Arrêté ... condition sanitaire ... l'introduction en France de certains tissus de ruminants p. 28

03 - Hygiène - Agrément des établissements

- 1998-0281 Décret ... conditions de police sanitaire ... aquaculture des mollusques ... crustacés marins vivants --- p. 28
- 1998-0282 Décret ... conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants ----- p. 28
- 1998-0283 Arrêté ... conditions d'agrément ... établissements d'entreposage ... denrées animales et d'origine an.... p. 28
- 1998-0284 Arrêté ... conditions techniques et hygiéniques applicables au transport des aliments ----- p. 29
- 1998-0285 Arrêté ... règles d'hygiène ... établissements d'entreposage de certaines denrées alimentaires ----- p. 29
- 1998-0286 Avis relatif aux établissements agréés ... entreposage des denrées ... sur le marché communautaire --- p. 30
- 1998-0287 Avis relatif à la mise sur le marché communautaire de coquillages vivants ----- p. 30
- 1998-0288 Avis relatif aux établissements de manipulation des produits de la pêche ----- p. 30
- 1998-0289 Avis aux transporteurs de denrées périssables ----- p. 30
- 1998-0290 Point de la FDA sur l'application de l'HACCP pendant 6 mois ----- p. 30

04 - Produits - Règles de préparation - Procédés

- 1998-0291 Décret ... additifs pouvant être employés dans les denrées destinées à l'alimentation humaine ----- p. 31
- 1998-0292 Arrêté ... additifs pouvant être employés ... fabrication ... denrées destinées à l'alimentation humaine p. 31

06 - Matériaux en contact - Produits de nettoyage

- 1998-0293 Emballage et contact alimentaire ----- p. 31

08 - Contaminants - Résidus

- 1998-0294 Règlement CE ... limites maximales ... résidus ... médicaments vétérinaires ... aliments ... origine anim p. 31
- 1998-0295 Règlement CE ... limites maximales ... résidus ... médicaments vétérinaires ... aliments ... origine anim p. 32

10 - Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles

- ◆ 1998-0296 Règlement CE ... mention obligatoire ... denrées alimentaires ... organismes génétiquement modifiés - p. 32
- 1998-0297 Tromperie sur les qualités substantielles - non étiquetage de la mention « décongelé » ----- p. 32
- 1998-0298 Avis ... : « ... termes «cru», «grand cru», «premier cru» ... denrées alimentaires autres que les vins --- p. 33
- 1998-0299 Avis n° 98-240 : « Droit et gastronomie : Le qualificatif maison » ----- p. 33
- 1998-0300 Avis ... : «Dénomination de vente du poisson de l'espèce *Osmerus eperlanus mordax*» ----- p. 33
- 1998-0301 Avis de l'administration : «Dénomination de vente du poisson de l'espèce *Mustelus schmitti*» ----- p. 33
- 1998-0302 Avis de l'administration : «Dénomination de vente du poisson de l'espèce *Mustelus canis*» ----- p. 33
- 1998-0303 Avis de l'administration : «Dénomination de vente du crustacé de l'espèce *Metanephrops challengeri* p. 34

11 - Signes de qualité et d'origine - Normalisation

- 1998-0304 Règlement CE... protection ... indications géographiques et ... appellations d'origine ... alimentaires ... p. 34
- 1998-0305 Règlement CE ... dénominations ... appellations d'origine protégées ... IGP et ... denrées alimentaires . p. 34
- 1998-0306 Arrêté du 18 mai 1998 portant agrément d'un organisme certificateur (Qualicert) ----- p. 34

12 - Environnement - Installations classées

- 1998-0307 Décret ... certains fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques et climatiques ----- p. 34
- 1998-0308 Décret ... exigences liées à l'environnement dans la conception et la fabrication des emballages ----- p. 35

13 - Importation / Exportation

- 1998-0309 Règlement ... droits antidumping et compensateurs provisoires ... import ... saumons ... Norvège ---- p. 35
- 1998-0310 Règlement CE ... interdisant l'importation du thon rouge originaire ... Belize, Honduras et Panama -- p. 35
- 1998-0311 Règlement droits antidumping et compensateurs provisoires ... importations ... saumons ... Norvège ... p. 35
- 1998-0312 Décision ... mesures sanitaires de protection ... santé publique et animale ... commerce d'animaux p. 35
- 1998-0313 Décision ... CE ... certaines mesures de protection ... certains produits de la pêche orig. de Chine p. 36
- 1998-0314 Décision ... CE ... mesures de protection ... mollusques bivalves et ... produits de la pêche ... Turquie p. 36
- 1998-0315 Décision ... CE ... mesures de protection ... produits de la pêche ... Ouganda, Kenya, Tanzanie, Moz..... p. 36
- 1998-0316 Décision liste pays tiers ... importation des produits de la pêche ... autorisée ... alimentation humaine - p. 36
- 1998-0317 Décision CE ... conditions ... d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture ... Nigéria --- p. 36
- 1998-0318 Décision CE .. conditions ... d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture ... Ghana ---- p. 36
- 1998-0319 Décision CE ... conditions ... d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture ... Tanzanie -- p. 37
- 1998-0320 Décision CE ... conditions ... d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture ... Falkland -- p. 37
- 1998-0321 Décision CE ... conditions ... d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture ... Maldives - p. 37
- 1998-0322 Décision CE ... mesures de protection à l'égard de l'anémie infectieuse du saumon de Norvège ----- p. 37
- 1998-0323 Avis aux importateurs de produits de la pêche [*Importation des Maldives*] ----- p. 37
- 1998-0324 Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège ----- p. 37

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

- 1998-0325 Décret ... taxes parafiscales ... Fonds Intervention Organisation Marchés ... produits ... pêche & CM - p. 37
- 1998-0326 Arrêté ... taxes parafiscales ... Fonds Intervention Organisation Marchés ... produits ... pêche & CM -- p. 37

1 - Production

Ressources

● 1998-0201

L'aquaculture ne remplacera pas la pêche : deux points de vue sur le futur

Farming 'will not replace fishing' : Two views of the future

Fish Farming International, EMAP Business Publication, 1998 / 06, FFI 25th Anniversary Supplement, p. 24 - *Texte en Anglais*

Avec une contribution croissante de l'aquaculture à la production aquatique mondiale, certains ont été tentés de voir cette industrie comme premier fournisseur potentiel de poissons et fruits de mer.

Mais avec l'amélioration de la gestion des stocks et de la ressource, la pêche pourra continuer à réaliser une production majeure au cours du prochain millénaire.

Techniques de pêche et d'élevage

● 1998-0202

Une nouvelle approche du chalutage de fond. « Les écossais viennent de mettre au point un nouveau type de chalutier de fond, dont le rendement est à peu près le double de celui des bateaux français »

Urvoy D.

Le Marin, 1998/04/17, p. 11-12

Les nouveaux chalutiers écossais ont des rendements presque doubles des bateaux français. Une comparaison technique des navires est une première explication. Ces navires sont conçus autour de chaluts jumeaux qui occupent tout le pont supérieur.

Cependant, l'ampleur de la différence des rendements ne peut s'expliquer par la seule technique. Le mode d'exploitation écossais est de loin plus intensif que celui des français. Ce qui s'explique en partie par la distance moindre au lieu

de pêche, la containérisation et la forte mécanisation du travail pour les navires écossais.

Aquaculture

◆ 1998-0203

L'effet du taux de lipide alimentaire sur la pigmentation de la truite arc-en-ciel

The effect of dietary lipid level on variation of flesh pigmentation in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)

Nickell D.C. et Bromage N.R.

Aquaculture, Elsevier Science B.V. All rights reserved, 1998, 161, p. 237-251 - *Texte en Anglais*

Des truites arc en ciel de poids initial 54 g ont été nourries pendant 25 semaines avec un aliment Ewos contenant 50mg / kg d'asthaxanthine et 3 taux différents de lipides : 8% (aliment A), 18% (aliment B) et 27% (aliment C). Le but était de voir si une augmentation de la teneur en lipide permettait d'augmenter la pigmentation du filet.

Au terme de l'expérience, il apparaît que le poids des poissons est lié à la teneur en lipide de l'aliment, de 307 g pour le groupe A, à 372 g pour le groupe C. Par contre, la concentration en asthaxanthine dans les filets est indépendante du régime. La couleur des filets varie du jaune blanchâtre au rouge foncé ; ces observations visuelles sont compatibles avec les mesures obtenues avec le colorimètre Minolta.

Quelque soit le régime, la partie caudale du filet est toujours la plus pigmentée, suivie par le muscle dorsal puis latéral. Dans chacun des 3 groupes, les poissons ayant été nourris avant l'expérience avec un aliment dépourvu de pigment, la teneur en asthaxanthine a augmenté très rapidement pendant les 10 premières semaines d'expérience puis plus légèrement ensuite.

Les concentrations en asthaxanthine similaires quelque soit la teneur en lipide du régime suggèrent qu'il existe un niveau de saturation dans l'affinité du muscle de la truite pour ce pigment. L'asthaxanthine se lie à des sites hydrophobes non spécifiques dans le muscle blanc des salmonidés.

Cependant, le nombre et la taille des fibres du muscle blanc varie, et peut conduire à une variabilité du nombre de sites fixant l'asthaxanthine. De telles différences dans la capacité de liaison de l'asthaxanthine et donc dans la pigmentation du muscle sont probablement génétiquement déterminées.

Analyse réalisée par : Cahu C. / IFREMER

● 1998-0204

Composition corporelle et évaluation sensorielle de trois groupes de poids de flétan nourris avec trois tailles de granulés et trois taux de lipides

Body composition and sensory assessment of three weight groups of Atlantic halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) fed three pellet sizes and three dietary fat levels

Nortvedt R. et Tuene S.

Aquaculture, Elsevier Science B.V. All rights reserved, 1998, n° 161, p. 295-313 - *Texte en Anglais*

L'influence du poids de l'animal (0,8 à 1,8 kg), de la taille du granulé (12 à 27 mm de diamètre), du taux de lipide dans l'aliment (10 à 39 %) et leurs effets croisés sur le taux de lipide du filet ont été testés sur le flétan. Les résultats des tests d'un panel d'analyse sensorielle composé de 11 goûteurs entraînés ont été traités par Analyse de Variance et analyse en composantes principales.

De grandes variations intra et interindividuelles de la teneur en gras des filets ont été observées, mais globalement, la teneur en gras des filets augmente avec le taux de lipide de l'aliment et la taille initiale du poisson.

Les plus grand flétans, 2,1 à 2,7 kg, nourris avec des aliments contenant 20 à 39% de lipide sont caractérisés par une flaveur plus acide et une consistance plus juteuse que les petits poissons. Les plus petits poissons ont une flaveur plus rance. Les auteurs concluent en conseillant un taux de lipide proche de 40 % dans l'aliment destiné aux flétans et en recommandant d'élever les animaux au-delà de 2 kg.

● 1998-0205

La vitamine C alimentaire améliore la qualité des alevins de sériole

Dietary vitamin C improves the quality of yellowtail (*Seriola quinqueradiata*) seedlings

Sakakura Y., Koshio S., Iida Y., Tsakamoto K., Kida T., et Blom J.

Aquaculture, Elsevier Science B.V. All rights reserved, 1998, n° 161, p. 427-436 - *Texte en Anglais*

● 1998-0206

Le réseau international de génétique en aquaculture (INGA)

The international network on genetics in aquaculture (INGA)

Seshu D. V., Eknath A. E. et Pullin R. S.V.

Aquaculture, Elsevier Science B.V. All rights reserved, 1995, n° 137, p. 45-56 - *Texte en Anglais*

2 - Transformation

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

● 1998-0207

Un système révolutionnaire de transport des produits vivants. Un scientifique étudie un système de simulation d'hibernation
Revolutionary live transport development.
Scientist works on system mimicking hibernation

Wray T.

Fish farming international, 1998/04, 4 (5), p. 20-21
- *Texte en Anglais*

Le docteur Yoichi Kadokami a mis au point un système de transport et de préservation des poissons vivants, simulant un état d'hibernation.

L'étude des mammifères passant l'hiver en état d'hibernation a permis d'identifier des opioïdes ayant un rôle majeur dans le déclenchement de cet état. Leur injection réduit la température du corps et les activités du foie et des reins, et induit une longue aphasie.

Des essais menés sur des carpes, saumons, truites, et orbes étoilés, par injection intrapéritonéale ou par chocs osmotiques, ont montré des baisses importantes du taux respiratoire et des activités du foie et des reins. Ces effets sont contrés par la naloxone. Les récepteurs des peptides opioïdes participent donc à l'induction de l'état de torpeur. A noter que ces molécules sont naturellement produites par les individus pour contrôler la douleur.

Des poissons ont pu être mis « en hibernation », dans des bassins ou des conteneurs de transport maintenus entre 0°C et + 4°C. Ils reprennent une activité normale dans un bassin de réveil : l'activité des reins ayant été minime durant l'état de torpeur, il y a peu d'excrétion d'urine et donc des besoins nuls ou minimaux de renouvellement de l'eau. Les molécules induisant l'état de torpeur sont facilement administrées par les techniques éprouvées utilisées pour l'immunisation ou par l'application de chocs osmotiques.

Procédés de transformation

● 1998-0208

Système de chauffage pour produits alimentaires

System for heating food stuffs

Hoshino H.

United States patent

Ce brevet japonais décrit un procédé de chauffage par effet Joule pour les produits alimentaires pâteux comme les pulpes de poissons. Le système est constitué de deux rangées d'électrodes où plusieurs électrodes tournantes sont disposées parallèlement. Un tapis perméable à l'eau recouvre chaque rangée d'électrodes. Chaque tapis est entraîné par les électrodes tournantes. La pâte de poisson est déposée sur le tapis inférieur et chauffée par le passage de courant entre deux rangées d'électrodes parallèles reliées électriquement par paires. Ce système permet de chauffer rapidement les produits pâteux ou émancés qui peuvent être déposés en couches minces ou en plaques.

La fréquence du courant qui peut varier de 1 kHz à 400 kHz permet d'optimiser le chauffage suivant les propriétés électriques du produit.

● 1998-0209

Surgélation de produits alimentaires convoyés par film plastique mince sur sole refroidie

Lanoisellé J.L., Guyomard P., Piar G., Lanoisellé P. et Munoz Y.

Revue Générale du Froid, 1998/04, n° 982, p. 39-45

Les auteurs étudient les performances d'un procédé de surgélation rapide en froid mécanique. Un film plastique est intercalé pour transporter le produit traité. Les résultats d'essais sur des tables de croûtage ou des tunnels de surgélation construits autour du principe d'une sole refroidie sur laquelle un film plastique défile et transporte le produit à congeler sont présentés. Des mesures de flux thermique entre la sole et le produit, et entre le produit et l'air, associées à des mesures de température d'ambiance et de l'intérieur des

produits, ont été réalisées afin d'établir les performances du matériel pour des viandes de volaille et du saumon fumé.

● 1998-0210

La charcuterie de poisson se spécialise.

Formulation des produits de la mer

Cohen Maurel E. et Toursel P.

Process, 1998/03, n° 1136, p. 47-51

La transformation du poisson nécessite des process et des ingrédients différents de ceux employés dans l'industrie de la viande car les produits de la mer sont plus fragiles et présentent une texture très différente.

La directive CEE 95/2 du 25/2/95 (transcrite en droit français dans l'arrêté du 02/10/97) a élargi l'utilisation des additifs dans les produits de la mer.

L'EDTA est un conservateur autorisé à raison de 75mg/kg dans les crustacés, les mollusques, les poissons en conserve et les crustacés surgelés. Celui-ci, en immobilisant les ions métalliques, neutralise la perte de couleur, de saveur, de texture ainsi que les phénomènes de brunissement, de précipitation et d'oxydation. D'autres agents antioxydants sont autorisés mais très peu utilisés. Les essais sur les poissons gras, par exemple, ne donnent pas les résultats souhaités. Le choix se porte plutôt sur l'utilisation d'un conditionnement imperméable à l'oxygène ou sur l'abaissement de la température de stockage à -30°C.

Les polyphosphates, autorisés dans la pulpe, le surimi, les pâtés, les filets et les crustacés surgelés, sont utilisés pour leur capacité à lier ou à absorber l'eau. Ils sont interdits dans les conserves.

Les hydrocolloïdes ont suivant leur nature des propriétés épaississantes, gélifiantes ou stabilisantes. Les épaississants donnent des textures souples alors que les textures fermes sont obtenues avec les gélifiants. L'association de plusieurs hydrocolloïdes permet d'obtenir des gels thermoréversibles ou non. L'article donne quelques exemples. La texture peut être également modifiée par des amidons de maïs ou de féculé de pommes de terre différents, suivant la nature du produit, le process appliqué ou la texture recherchée.

Les techniques enzymatiques sont encore mal maîtrisées mais restent intéressantes dans l'élimination des membranes et des tissus qui entourent les oeufs de poissons, le pelage de certains poissons, l'amélioration de la tendreté de céphalopodes ou de mollusques. Une transglutaminase utilisée dans le collage à chaud de morceaux de chair devrait obtenir bientôt une autorisation.

Les sulfites, appliqués sur les crevettes et les crustacés pour limiter le phénomène de noircissement entraîné par la mélanose, peuvent être remplacés par "l'Everfresh" (sodium chlorure 4-Hexylresorcinol) moins irritants pour les opérateurs.

● 1998-0211

Rôles des enzymes endogènes dans la gélification du surimi

Roles of endogenous enzymes in surimi gelation

AN H., Peters M.Y. et Seymour T.A.

Trends in Food Science & Technology, 1996, n° 7, p. 321-327 - *Texte en Anglais*

La gélification du surimi est très fortement dépendante des interactions entre les molécules de myosine adjacentes. La formation des gels de myosine se déroule durant le chauffage en deux phases : à 30-40°C a lieu le déroulement de l'hélice α de la queue de la molécule de myosine, et au dessus de 50°C, les interactions entre les régions hydrophobes qui sont nombreuses sur les têtes de la molécule de myosine. Les protéases et les transglutaminases peuvent modifier le processus de gélification et par conséquent la force du gel du surimi, par respectivement, l'hydrolyse de la myosine ou la formation de liaisons covalentes entre les molécules de myosine. Des additifs protéiques sont largement utilisés pour inhiber l'activité des protéases et pour augmenter les liaisons entre les molécules de myosine. Les espèces de poisson qui ont une activité protéolytique très élevée peuvent être utilisées avec succès pour faire du surimi grâce à l'aide des additifs protéiques.

● 1998-0212

Coagulation des protéines de poisson des eaux de lavage des chairs de poissons surgelés par chauffage ohmique

Coagulation of fish proteins from frozen fish mince wash water by ohmic heating

Huang L., Chen Y. et Morissey M.Y.

Journal of Food Process Engineering, 1997, n° 20, p. 285-300 - *Texte en Anglais*

Un appareil de chauffage ohmique discontinu a été développé pour étudier les possibilités de coagulation des protéines contenues dans les eaux de lavage des chairs de poisson surgelés. Des essais sont effectués à 40°C, 50°C, 60°C, 70°C et 80°C. L'effet du chauffage sur la coagulation des protéines et les variations de la DCO, des MES sont étudiées. Quand la température atteint 70°C, 33 % des protéines sont coagulées, 59% de la DCO et

92,1 % des MES ont été extraites. Le maintien de l'échantillon à température constante pendant un temps plus long n'augmente pas l'extraction des matières solides, sauf à 40°C.

La température la plus efficace pour l'extraction des matières solides et la coagulation des protéines est 70°C. La relation entre la température et le temps de chauffage suit un modèle polynomial du second ordre. Le rendement énergétique global est de 80%.


● 1998-0213

Conservation des aliments par des procédés autres que thermiques

Nonthermal preservation of foods

Barbosa-Canovas G.V., Pothakamury U.R., Palou E. et Swanson B.G.

Marcel Dekker, New York - 1998, 276 p. - *Texte en Anglais*

 *Ouvrage à consulter en bibliothèque ou à commander en librairie*

Les méthodes non thermiques font l'objet de nombreuses recherches pour évaluer leur potentiel en tant que procédés alternatifs ou complémentaires des méthodes traditionnelles de conservation des aliments. Traditionnellement, la plupart des aliments conservés subissent des procédés thermiques qui les soumettent à des températures entre 60° et 100°C, pour une durée de quelques secondes à quelques minutes. La grande quantité d'énergie transférée à l'aliment peut y déclencher des réactions conduisant à des modifications indésirables ou à la formation de produits secondaires. Le fait que le consommateur se sente concerné non seulement par la conservation mais aussi par la qualité gustative et nutritionnelle des aliments a donné naissance au concept de conservation des aliments par méthodes non thermiques. Ces méthodes sont développées afin d'éliminer - ou au moins de minimiser - la dégradation de la qualité des aliments résultant des procédés thermiques.

Les procédés non thermiques utilisés pour les aliments mettent en œuvre les traitements haute pression, les champs magnétiques oscillants, les champs électriques pulsés haute tension, la lumière pulsée, l'irradiation, les traitements chimiques, biochimiques et la technologie des barrières.

● 1998-0214

Produits de la mer et automatique : exemples d'applications

Baron R. et Boillereaux L.

Industries Alimentaires & Agricoles, 1998 n° 6, p. 38-41

Dans cet article, les auteurs rappellent tout d'abord l'objectif de leurs travaux qui est d'établir des méthodes, des outils et surtout des réflexions communes entre deux disciplines connexes : le génie des procédés et l'automatique non linéaire. Le secteur de l'industrie des ressources marines est un support de recherche privilégié pour cet objectif, comme l'expliquent les auteurs dans leur introduction.

Pour atteindre des objectifs plus poussés, on constate l'utilisation de modèles plus complexes, ce qui conduit à utiliser des méthodes de commande sophistiquées qui ont été récemment développées. L'article est donc construit comme une réflexion sur la modélisation et l'estimation illustrée par un exemple d'application. La culture de micro-algues fourrages en photobioréacteur à lumière artificielle LAMP sert de support à cette réflexion. Les objectifs du procédé et de sa conduite sont tout d'abord explicités. Le fonctionnement du procédé est ensuite décrit, puis la modélisation de ce procédé est abordée. La loi de commande du procédé, déduite de ce modèle, est présentée. Cette loi exploite la propriété de platitude de ce modèle. Les perspectives d'amélioration de la phase de modélisation et de la conduite sont évoqués. Un second exemple, traité plus succinctement, est ensuite présenté. Il s'agit de la conduite du procédé d'extrusion à froid appliqué à la fabrication de surfine de mer. La propriété de platitude du modèle proposé est exploité de nouveau pour construire cette commande.

En conclusion, cet article montre l'apport important que peut avoir une modélisation, réalisée en concertation avec des automaticiens, ce qui permet l'utilisation des méthodes de l'automatique non linéaire. Tout ceci afin d'accroître les performances des procédés.

● 1998-0215

Décongélation : toujours plus vite

Cohen Maurel E.

Process - 1998/01, n° 1134, p. 59-61

● 1998-0216

Schéma et mise en œuvre d'un contrôle optimal du process thermique des conserves des poissons

Design and implementation of optimal policies in the thermal processing of canned fish

Alonso A. A., Banga J. R., Gallardo J. M. et Perez Martin R.

Seafood from Producer to Consumer, Integrated Approach to Quality - Elsevier Science B.V. All rights reserved - Developments in Food Science, n°

38 - J.B. Luten, T. Borrensen., J. Oehlenschläger, 1997 - Proceedings of the International Seafood Conference, 13-16 Nov. 1995, p. 361-365 - *Texte en Anglais*

Emballage et conditionnement

◆ 1998-0217

Entreposage de poisson frais méditerranéen (*Boops boops*, et *Sparus aurata*) sous atmosphère modifiée ou sous vide à + 3°C et + 10°C

Storage of mediterranean fresh fish (*Boops boops*, and *Sparus aurata*) under modified atmospheres or vacuum at 3 and 10°C

Kakouri A., Drosinos E.H. et Nychas G.J.E.

Seafood from Producer to Consumer, Integrated Approach to Quality - Elsevier Science B.V. All rights reserved - Developments in Food Science, n° 38 - J.B. Luten, T. Borrensen., J. Oehlenschläger, 1997 - Proceedings of the International Seafood Conference, 13-16 Nov. 1995, p. 171-178 - *Texte en Anglais*

Le développement de la population microbienne et le changement de la concentration du lactate et de l'acétate contenus dans la daurade royale de Méditerranée (*Sparus Aurata*) et la daurade commune (*Boops boops*) conservées sous vide à + 3°C et + 10°C et en atmosphère modifiée ont été étudiés. Les *Pseudomonas*, les entérobactéries, les bactéries lactiques, les *Brochothrix thermosphacta*, ainsi que les levures ont été dénombrés au cours de l'entreposage.

Une diminution de la concentration du lactate et une augmentation des teneurs en acétate ont été constatées. Cette tendance inverse entre la concentration de deux constituants, le L-lactique et l'acide acétique, pourrait être utilisée pour estimer la qualité microbiologique du poisson.

Une bonne connaissance des causes déterminant la composition microbiologique des aliments permet de conserver un aliment frais dans de bonnes conditions et de déterminer son niveau de qualité ainsi que son seuil d'acceptabilité (Mossel et Ingram). Parmi celles-ci, l'environnement gazeux et la température auxquels sont soumis les aliments au cours de leur conservation sont des facteurs déterminants.

Un prélèvement 25 g de poisson additionné d'une solution salée de peptone (225 ml, NaCl, 0,85% w/v) a été broyé et homogénéisé à l'aide d'un broyeur.

Les analyses microbiologiques ont porté sur des prélèvements (0,1ml) effectués sur des dilutions homogènes etensemencés dans des boîtes de pétri contenant différents types de milieux :

Désignation	Support - milieu de culture-	Température incubation (T°C)	Durée (jours)
Flore totale	agar (PCA)	25	3
<i>Pseudomonas</i>	agar cephalodrine de fusidin de cétrimine(CFC)	25	3
<i>Brochothrix thermosphacta</i>	streptomycine sulphate thallos acétate cycloheximide agar (STAA)	25	2
Bactéries lactiques	<i>Lactobacillus</i> MRS agar ; PH 6,2	25 (anaérobiose)	5
Levures	agar rose de chloramphenicol	25 (boîtes de petri enveloppées dans du papier aluminium)	7

Les analyses chimiques ont permis de doser le L-lactique et l'acide acétique par enzymologie (Noll and Buttler) à partir d'un broyât de poisson : 10 g de filet mélangé à 60 ml d'acide perchloridrique, centrifugé (15mn, 4000 g) et conservé à -80°C.

On constate :

- en conservation sous vide et en atmosphère modifiée (100% CO₂ - 3°C), un changement de flore sur la daurade royale
- sous vide :
 - . pas de retard de croissance des *Pseudomonas*
- en atmosphère modifiée:
 - . peu d'évolution de la flore pendant 5 jours,
 - . entrave au développement des *Pseudomonas*,
 - . en fin de période de stockage, la population des bactéries aérobies est sensiblement égale à celle des bactéries lactiques qui prédominent.

Le dénombrement des populations est plus important sur la dorade royale que sur la daurade commune (bogue) et que, dans l'ensemble, les filets conservés en atmosphère modifiée (100% CO₂) ont tendance à mieux se conserver.

L'évolution de la flore microbienne sur les deux espèces) durant le stockage sous vide ou atmosphère modifiée (100% CO₂), (100% N₂), (80/20 - O₂/CO₂), à 10°C est importante, et *Brochothryx thermosphacta* apparaît comme étant la population la plus significative à considérer pour évaluer la qualité du poisson. Si l'on observe les résultats obtenus avec les filets de daurade

commune, la différenciation des populations est évidente :

- filets conservés sous vide et atmosphère modifiée (80/20 - O₂/CO₂) : nombre élevé de *Pseudomonas*
- filets conservés en atmosphère modifiée (100% CO₂), (100% N₂) : dominance des bactéries lactiques.

Nous constatons d'autre part un changement important dans la concentration du lactate (diminution) et de l'acétate (augmentation) durant le stockage de la daurade royale sous vide et en atmosphère modifiée (CO₂) conservée à 3 -10°C.

D'après Dronis et Board l'augmentation de la teneur en acétate constaté dans cette étude pourrait être attribué à la présence de bactéries lactiques ou *B. thermosphacta*. En effet, ce pourrait être le cas d'échantillons stockés sous CO₂/O₂ (20/80), qui ne peuvent produire de l'acide acétique que dans des conditions aérobies ; dans le cas où les échantillons sont conservés avec 100% de CO₂, l'augmentation de la teneur en acide acétique peut être probablement associée avec la présence de bactéries lactiques.

D'autre part il est bien connu que des facteurs environnants, la faible teneur en sucre du poisson et la présence d'oxygène notamment, peuvent affecter le métabolisme des bactéries lactiques et accentuer la production d'acide acétique ; enfin il a été démontré qu'un environnement parfaitement anaérobie ne peut être obtenu avec une atmosphère modifiée.

Ces relations inverses entre ces acides organiques constituent donc une caractéristique pour évaluer la qualité du poisson méditerranéen entreposée dans différentes conditions.

Les résultats obtenus nous amènent donc à proposer les critères retenus pour évaluer la fraîcheur du poisson. Dans ces conditions, la conservation du poisson de Méditerranée en atmosphère modifiée est à considérer.

Analyse réalisée par : Chantreau P. / IFREMER

● 1998-0218

Barquettes : le carton et le plastique confrontent leurs atouts

RIA, 1998/06, n° 581, p. 54-56

Biotechnologies

◆ 1998-0219

Etat de l'art de la biotechnologie enzymatique dans la filière industrielle de transformation du poisson

The state of enzyme biotechnology in the fish processing industry

Vilhelmsson O.

Trends in Food Science and Technology, 1997, août, p. 266-270 - *Texte en Anglais*

✉ **A commander à :** INIST-CNRS Allée du Parc de Brabois F-54514 Vandoeuvre-lès-Nancy

Tél. : 03 83 50 46 00 - Fax : 03 83 50 46 50 - <http://www.inist.fr/>

Cet article est une revue des techniques enzymatiques disponibles et/ou employées aujourd'hui par l'industrie de transformation des produits de la pêche. L'une des difficultés de ce genre de revue est que nombre de procédés relèvent du secret industriel, ou bien encore font l'objet d'un dépôt de brevet en cours. Un certain nombre d'applications utilisant des enzymes sont cependant décrites :

- Méthodes analytiques,
- Produits spécifiques,
- Utilisations d'enzymes de poisson.

Méthodes analytiques

L'assurance qualité est de première importance dans l'industrie du poisson, particulièrement en raison de la fragilité de cette matière première. Quelques applications de ce domaine utilisent des enzymes.

Identification d'espèces

Parmi les techniques employées pour l'identification des espèces de poisson (HPLC, électrophorèse), les techniques ELISA (immuno-enzymatiques) offrent l'avantage d'être simples et rapides. Une technique ELISA a été récemment mise au point et a permis de différencier les chairs de trois poissons fumés, la truite (*Onchorhynchus mykiss*), le saumon (*Salmo salar*) et la brème (*Brama rai*). En effet, la différenciation de ces trois chairs fumées est difficile (la brème peut être facilement colorée), mais leurs valeurs marchandes sont très différentes. Cette technique est spécifique, et son extrapolation à d'autres espèces nécessiterait au préalable la production d'anticorps polyclonaux appropriés.

Test de fraîcheur

L'électrophorèse capillaire en présence d'enzymes immobilisées a été utilisée pour doser les niveaux d'inosine monophosphate, d'inosine et

d'hypoxanthine. Le couplage des réactions enzymatiques spécifiques avec une électrode Pt/Ag-AgCl permet d'obtenir des résultats corrects et reproductibles lorsqu'ils sont comparés à d'autres méthodes.

La triméthylamine (TMA) peut aussi être dosée par voie enzymatique (TMA déshydrogénase) à partir d'un extrait de poisson fait avec l'acide perchlorique. Cette réaction est chromogène et présente l'intérêt de pouvoir être réalisée en dehors du laboratoire, la quantification se faisant visuellement et approximativement par comparaison avec une gamme standard. La méthode donne des résultats équivalents à ceux de l'HPLC ou de la méthode de Dyer.

Produits spécifiques

On entend ici par produit spécifique des produits dont la manufacture est possible uniquement à l'aide d'enzymes.

Surimi : les enzymes endogènes du poisson, et notamment la transglutaminase, jouent un rôle important dans la gélification du surimi. De nombreux travaux rapportent l'intérêt d'ajouter de la transglutaminase exogène à la chair de poisson afin d'augmenter la force du gel.

Huiles enrichies en $\omega 3$: Les lipases, qu'elles soient d'origine microbienne ou bien extraites de poissons, sont capables de libérer plus ou moins spécifiquement les acides gras polyinsaturés (AGPI) des triglycérides contenus dans les huiles de poisson. Des procédés d'hydrolyse et de transestérification permettent d'augmenter les teneurs en AGPI des huiles de poisson. Un certain nombre de compagnies commerciales proposent désormais des produits de synthèse présentant des teneurs très importantes en AGPI, notamment en acide docosahexaénoïque (DHA).

Enzymes de poissons ou d'autres organismes marins

Les enzymes des organismes marins présentent des spécificités qui les rendent particulièrement adaptés au traitement industriel des poissons. Ainsi, un extrait enzymatique de crabe permet le pelage des calmars, la production de caviar, ou bien encore la maturation de certains poissons. Le lysozyme de clam (*Chlamys islandica*) maintient son activité à 0°C et peut être utilisé comme agent bactériostatique.

Enzymes adaptées au froid (psychrophiles)

Parmi les différentes enzymes caractérisées, celles extraites de morue ont fait l'objet de nombreuses études, particulièrement par les équipes norvégiennes. Des extraits enzymatiques de morue peuvent être utilisés pour produire du caviar ou des succédanés, extraire des caroténoïdes, etc... Ces

enzymes sont de plus facilement dénaturées par la chaleur.

Caviars et succédanés

La séparation des oeufs et des membranes ovariennes est un procédé délicat, et le traitement manuel ou mécanique de cette opération est difficile. L'utilisation de protéases, particulièrement extraites de morue, a permis d'améliorer nettement le rendement de l'opération. Par ailleurs, la société Novo Nordisk fournit une application enzymatique pour l'obtention des oeufs. Enfin, des enzymes ont été utilisées pour produire des oeufs de crevette (*Pandalus borealis*).

Pelage

Le pelage enzymatique des poissons est une voie alternative au pelage mécanique. Les enzymes utilisées peuvent être extraites de morue (pepsine) ou bien être végétales (papaïne), et les espèces traitées varient de la raie au thon, du hareng au calmar. Certaines de ces applications sont brevetées.

Conclusion

En comparaison avec les autres filières agro-alimentaires, l'utilisation des biotechnologies enzymatiques est minime dans la filière des produits de la mer. Ceci est probablement dû à la petite taille de cette filière par rapport par exemple à l'agriculture. Cependant, l'intérêt technologique et économique des méthodes enzymatiques (faciles à utiliser, spécifiques, non polluantes) devrait favoriser leur développement.

Analyse réalisée par : Roy P. / IFREMER

● 1998-0220

Transformation biologique des déchets de poissons en ingrédients stables pour l'alimentation des animaux

Biotransformation of fish waste into a stable feed ingredient

Faid M., Zouiten A., Elmarrakchi A. et Achkari-Begdouri A.

Food Chemistry, 1997,60 (1), p. 13-18 - *Texte en Anglais*

A commander à : INIST-CNRS Allée du Parc de Brabois F-54514 Vandoeuvre-lès-Nancy

Tél. : 03 83 50 46 00 - Fax : 03 83 50 46 50 - <http://www.inist.fr/>

Les déchets de pilchards hachés comprenant les viscères, les têtes et les queues sont mélangés avec 25 % de mélasse et inoculés avec une culture "starter" composée de *Saccharomyces* sp. et de *Lactobacillus plantarum* puis incubés à 22°C. Les modifications des qualités nutritionnelles pour les animaux et les propriétés biochimiques (pH,

matières riches, cendres, azote total et volatil, lipide, triméthylamine) sont enregistrées pendant les 15 jours de fermentation. Le pH décroît de façon importante pour atteindre 4,2 et 4,5 dans les 2 essais. L'azote total diminue pendant que l'azote non protéique et l'azote basique volatil total augmentent.

Une rapide décroissance du nombre de coliformes et de *Clostridium* est observée pour atteindre un niveau bas après 5-7 jours. Les micro-organismes lipolytiques et protéolytiques diminuent notablement pendant la fermentation et atteignent un minimum au bout de 8 jours.

● **1998-0221** —————
Hydrolyse enzymatique de la chair de crevette

Enzymatic hydrolysis of shrimp meat
Simpson B.K., Nayeri G., Yaylayan V. et Ashie I.N.A.
 Food Chemistry, 1998, 61 (1/2), p. 131-138 – *Texte en Anglais*
 ☞ *A commander à* : INIST-CNRS Allée du Parc de Brabois F-54514 Vandoeuvre-lès-Nancy
 Tél. : 03 83 50 46 00 - Fax : 03 83 50 46 50 -
<http://www.inist.fr/>

● **1998-0222** —————
Propriétés antifongiques des protéines (agglutinines) issues de l'algue rouge *Hypnea musciformis* (Wulfen) Lamouroux
 Antifungal Properties of Proteins (Agglutinins) from the Red Alga *Hypnea musciformis* (Wulfen) Lamouroux
Melo V.M.M., Medeiros D.A., Rios F.J.B., Castelar L.I.M. et Carvalho A. de F.F.U.
 Botanica Marina, 1997, 40, p. 281-284 - *Texte en Anglais*

● **1998-0223** —————
Utilisation digestive, influences sur le rendement et la composition de la carcasse de moutons d'une alimentation à base d'un ensilage de paille et de déchets de crabes
 Nutrient utilization by sheep and performance and carcass characteristics of steers fed crab waste-straw silage
Ayangbile O.A., Fontenot J.P., Graham P.P., Kirk D.J. et Allen V.G.
 Journal of Animal Science, 1998, n° 76, p. 686-693 – *Texte en Anglais*
 ☞ *A commander à* : INIST-CNRS Allée du Parc de Brabois F-54514 Vandoeuvre-lès-Nancy

Tél. : 03 83 50 46 00 - Fax : 03 83 50 46 50 -
<http://www.inist.fr/>

● **1998-0224** —————
Influence des paramètres du procédé sur l'hydrolyse des protéines musculaires de requin
 Influence of process variables on the hydrolysis of shark muscle protein
Diniz F.M. et Martin A.M.
 Food Science and Technology International, 1998, n° 4, p. 91-98 - *Texte en Anglais*
 ☞ *A commander à* : INIST-CNRS Allée du Parc de Brabois F-54514 Vandoeuvre-lès-Nancy
 Tél. : 03 83 50 46 00 - Fax : 03 83 50 46 50 -
<http://www.inist.fr/>

3 - Qualité

Sécurité alimentaire

◆ 1998-0225

Influence des technologies de transformation sur l'allergie alimentaire

Modifications of allergenicity linked to food technologies

Monneret-Vautrin D.A.

Allergie et Immunologie - Article de revue, 1998, vol XXX, n°1, p. 9-13 - *Texte en Anglais*

La prévalence de l'allergie alimentaire a augmenté sensiblement depuis 15 ans. Elle concerne 5% de la population infantile et 2% de la population adulte. Les raisons principales de cette augmentation sont les modifications des comportements alimentaires et l'évolution des technologies. Les produits responsables sont principalement dus aux nouveaux aliments d'origine exotique et à l'utilisation de protéines comme additifs dans les nouveaux produits. Différents aspects des technologies alimentaires ont attiré l'attention des allergologues : des traitements tels que le chauffage, les conditions de stockage et de conservation peuvent modifier les propriétés des allergènes alimentaires.

Le lavage prolongé de la pulpe de poisson élimine les protéines hydrosolubles. Ainsi dans le surimi, le spectre des allergènes est différent de celui du poisson puisque ne subsiste qu'un allergène de 63 Kd, différent des parvalbumines, allergènes majeurs du poisson.

Le chauffage a longtemps été considéré comme facteur réduisant l'allergénicité. Il est connu que le café vert est fréquemment responsable d'asthme chez les professionnels, alors que le café grillé ne l'est que très rarement. Cependant, l'augmentation de l'allergénicité par chauffage a été mise en évidence sur la cacahuète du fait de l'apparition de néo-allergènes après cuisson. Le chauffage par production de composés de Maillard (réaction de protéines avec les sucres) peut également entraîner la formation d'allergènes dans les produits.

La texturation entraîne, dans le soja par exemple, l'apparition de sites allergéniques naturellement cachés dans le produit non transformé.

La durée de stockage (température ambiante, réfrigération...) a un effet sur l'allergénicité des

produits. La formation de néo-allergènes a été démontré dans la noix de Pécan conservé à 30°C et dans la pomme en stockage réfrigéré.

Les différents procédés physico-chimiques appliqués aux protéines modifient leur structure tertiaire. Ceci peut entraîner le démasquage de certains épitopes entraînant une réactivité des produits.

Conservation chimique : les bisulfites utilisés pour préserver la "fraîcheur" de différents produits font l'objet d'une attention particulière car fortement allergisants. Certains traitements comme l'enrobage des fruits à l'aide d'un film de gluten a du être abandonné car il aurait pu causer de sérieux problèmes pour certains patients.

Le risque allergique par **contamination externe** est également présent. Citons les contaminations involontaires sur les lignes de production (poudre de caséine, gants latex...).

Dans le domaine des **biotechnologies** appliquées à l'agronomie, le génie génétique attire l'attention des cliniciens. Ces techniques entraînent le transfert d'une ou plusieurs protéines d'un organisme extérieur vers le nouveau produit. Si la source du gène transféré est reconnu comme étant une substance à risque, il est important d'être certain que la protéine concernée n'a pas de propriétés allergéniques. Si la source du gène transféré ne présente aucun risque recensé, des études comparatives avec des séquences peptidiques connues comme étant allergisantes seraient nécessaires.

Notion d'hypoallergénicité : l'utilisation de procédés physico-chimiques (hydrolyse enzymatique, chauffage, lavage) a été envisagée pour réduire le taux d'allergénicité des produits et ceci parfois avec succès (ex : hydrolysats de caséine, riz...).

Analyse réalisée par : Chopin C. / IFREMER

● 1998-0226

Allergènes alimentaires masqués et étiquetage

Monneret-Vautrin D.A., Kanny G.

Allergie et Immunologie - 1998, vol XXX, n°2, p. 38-40

Diverses protéines alimentaires sont incorporées à faibles doses comme ingrédients de produits

alimentaires et deviennent des allergènes masqués entraînant un risque d'anaphylaxie grave et d'accidents récidivants d'allergie alimentaire, malgré les régimes d'éviction. Les auteurs rappellent la réglementation actuelle nécessitant l'étiquetage d'ingrédients supérieurs à 25% du produit fini, et évaluent les bases d'une modification de la réglementation qui devrait porter tant sur le choix des protéines alimentaires soumises à étiquetage, que sur le taux acceptable dans le produit fini.

Les données de la littérature indiquent la nocivité de quelques milligrammes. Les techniques de détection des allergènes alimentaires contenus dans un ingrédient en permettent la révélation pour une quantité d'ingrédients à 2% du produit fini. En raison des contraintes qui pèseraient sur les industriels si un taux très faible, inférieur à 1%, nécessitait l'étiquetage, les auteurs suggèrent le développement de gammes spécifiques de produits pour les allergies alimentaires, pouvant être garanties sans traces, de certaines protéines.

● 1998-0227

Formation des amines biogènes pendant la maturation des anchois (*Engraulis encrasicolus*)

Formation of biogenic amines during the ripening of anchovy (*Engraulis Encrasicolus*)

Besteiro I., Rodriguez C.J., Tilve-Jar C. et Pascual C.

Seafood from Producer to Consumer, Integrated Approach to Quality - Elsevier Science B.V. All rights reserved - Developments in Food Science, n° 38 - J.B. Luten, T. Borrensen., J. Oehlen-schläger, 1997 - Proceedings of the International Seafood Conference, 13-16 Nov. 1995, p. 283-292 - Texte en Anglais

Les concentrations en amines biogènes des anchois (*Engraulis encrasicolus*) ont été déterminées durant le processus de transformation par maturation (anchoitage). Les amines formées durant la phase d'anchoitage, à partir de matière première fraîche et congelée depuis six mois, ont été comparées. Les concentrations en putrescine, tyramine, cadavérine, histamine, agmatine et β -phenylethylamine obtenues sur les produits préalablement congelés étaient supérieures, alors que les teneurs en spermine et spermidine des poissons anchoités frais étaient légèrement plus élevées. Après anchoitage des deux types de matière première, l'histamine était de loin l'amine la plus abondante en fin de maturation. La concentration histaminique du lot préalablement congelé a augmenté rapidement durant l'anchoitage.

● 1998-0228

Isolation et caractérisation des microorganismes présents dans des anchois marinés (*Engraulis anchoita*)

Isolation and Characterization of Microorganisms Associated with Marinated Anchovy (*Engraulis anchoita*)

Fuselli S.R., Casales M.R., Fritz R. et Yeannes M.I.

Journal of Aquatic Food Product Technology, 1998, 7 (3), p. 29-39 - Texte en Anglais

Le but de ce travail était d'étudier la flore associée à l'anchois mariné à froid (*Engraulis anchoita*). A bord, différents traitements avaient été appliqués aux anchois frais : stockage pendant 6 h sans glace ni réfrigération ou salage et stockage pendant 5 jours ou encore congélation à bord à - 30°C et entreposage pendant 3 mois. Après avoir été marinés (marinade à 3% d'acide acétique et 10 % de chlorure de sodium), les anchois furent entreposés à 23°C pendant 4 mois soit dans de l'acide acétique à 2%, soit dans de l'huile de tournesol. La flore bactérienne était dominée par *Lactobacillus* spp, en particulier *L. casei* subsp. *casei* et par *Micrococcus* spp, en particulier *M. varians*. Il ne fut pas rencontré de : *Staphylococcus* spp., Coliformes, Entérobactéries, levures et moisissures, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* et de *Clostridium* dans l'anchois mariné après entreposage.

Les différents traitements appliqués à la matière première à bord n'ont eu aucune influence sur la flore du produit mariné. L'acidification a conduit à sélectionner des espèces bactériennes acidotolérantes. Après entreposage, le mode de remplissage n'a pas modifié la microflore.

● 1998-0229

Influence de la température et du conditionnement sur la qualité microbiologique des filets de carpe

Disert A., Loriot C., Marcel J. et Pascat B.

Revue Générale du Froid, 1998/04, n° 982, p. 46-50

● 1998-0230

***Enterobacteriaceae* rencontrées en grands nombres dans le poisson, la viande hachée, le lait pasteurisé ou la crème et présence de gènes codants pour les toxines**

Enterobacteriaceae found in high numbers in fish, minced meat and pasteurised milk or cream and the presence of toxine encoding genes

Lindberg A. M., Ljungh A., Ahrné S., Lofdahl S. et Molin G.

International Journal of Food Microbiology - Elsevier Science B.V. All rights reserved - 1998/01, n° 39, p. 11-17 - *Texte en Anglais*

Nutrition

◆ 1998-0231

Les poissons marins - Une source pour les éléments essentiels ? !

Marine fish - A source for essential elements ?!

Oehlenschläger J.

Seafood from Producer to Consumer, Integrated Approach to Quality - Elsevier Science B.V. All rights reserved - Developments in Food Science, n° 38 - J.B. Luten, T. Borrensens., J. Oehlenschläger, 1997 - Proceedings of the International Seafood Conference, 13-16 Nov. 1995, p. 641-652 - *Texte en Anglais*

L'article est une synthèse de 15 ans de résultats analytiques d'un laboratoire et de 51 publications sur la composition en éléments minéraux de la chair comestible du poisson (environ 1% du poids humide). La majeure partie de ces éléments minéraux (0,8 - 0,9%) est constituée de potassium (3500 mg/kg), de calcium, de magnésium, de sodium (400 mg/kg), de phosphore (2000 mg/kg), de soufre (2000 mg/kg), de chlorure, et de silicium, deux métaux, fer et zinc, peuvent être dosés à, respectivement, 5 mg/kg et 3 mg/kg, les autres éléments présents le sont à l'état de trace, l'arsenic étant le principal. La teneur en chlorure varie considérablement, de 500 à 1300 mg/kg, en fonction des espèces alors que le taux de sodium demeure pratiquement constant.

Les poissons gras sont en général plus riches en phosphore que les poissons maigres, plus de 2000 mg/kg. Parmi les éléments traces, la teneur en zinc demeure plutôt constante alors que le taux de cuivre est plus faible et variable en fonction des espèces, de 0,1 à 1 mg/kg ; le fluor est présent à des taux de 2 à 6 mg/kg et l'iode à 0,02-2 mg/kg, la meilleure source pour cet élément, mis à part les algues, étant l'églefin. Le sélénium des poissons marins, présent à 0,3-0,6 mg/kg, constitue la principale source alimentaire de cet élément important des enzymes.

Quant à la question du titre de l'article, la réponse est oui pour certains éléments et non pour d'autres.

Analyse réalisée par : Etienne M. / IFREMER

● 1998-0232

Modifications des lipides du germon (*Thunnus alalunga*) stérilisé dans l'huile dans différentes conditions

Changes in lipids during different sterilizing conditions in canning albacore (*Thunnus alalunga*) in oil

Aubourg S., Gallardo J.M., et Medina I.

International Journal of Food Science and Technology, 1997, n° 32, p. 427-431 - *Texte en Anglais*

Cette étude concerne les effets de traitements thermiques sur les lipides de muscle de germon. Trois traitements (temps-température) ont été réalisés sur des conserves de thon à l'huile, préalablement cuit à 65°C à coeur. Les analyses ont été faites après 4 mois d'entreposage à température ambiante. Les diènes conjugués augmentent légèrement avec le chauffage ; l'indice thiobarbiturique quant à lui, augmente puis chute avec la stérilisation. On n'observe pas de différence significative entre les trois traitements proposés. Les acides gras libres augmentent avec certains traitements. L'indice polyènes et la teneur en acides gras polyinsaturés sont plus élevés avec des températures plus élevées et un temps de traitement plus court.

● 1998-0233

Composition en acide gras du saumon de l'Atlantique élevé en « sea ranching » (*Salmo salar*)

Fatty acid composition in ocean-ranched Atlantic salmon (*Salmo salar*)

Jonsson A., Palmadottir H. et Kristbergsson K.

International Journal of Food Science and Technology, 1997, n° 32, p.547-551 - *Texte en Anglais*

● 1998-0234

Les lipides des poissons marins et d'eau douce

Corraze G.

« Journées Chevreul de Nantes », 1996, p. 38-46

● 1998-0235

Lipides d'origine marine et santé

Potherat J.J.

« Journées Chevreul de Nantes », 1996, p. 72-80

Critères de qualité

◆ 1998-0236

Indices biochimiques de fraîcheur durant la fabrication de conserves de sardine (*Sardina pilchardus*)

Biochemical indices of freshness during processing of sardine (*Sardina pilchardus* (walb.)) for canning

Rodriguez C.J., Villar-Estalote V., Besteiro I. et Pascual C.

Seafood from Producer to Consumer, Integrated Approach to Quality - Elsevier Science B.V. All rights reserved - Developments in Food Science, n° 38 - J.B. Luten, T. Borrensen., J. Oehlenschläger, 1997 - Proceedings of the International Seafood Conference, 13-16 Nov. 1995, p. 203-210 - *Texte en Anglais*

Le but de ce travail est d'étudier les changements biochimiques qui ont lieu durant la fabrication de conserves de sardines, ainsi que d'évaluer les effets de la température et du temps de stérilisation sur la matière première. Ce travail permet d'identifier des indicateurs de l'état de fraîcheur de la matière première utilisable après la stérilisation. Les résultats montrent que parmi ces indicateurs les niveaux de putrescine, spermidine et le ratio de l'hypoxanthine peuvent être utilisés de façon fiable.

Actuellement, en Espagne, l'évaluation de la qualité des poissons en conserve est basée sur des critères microbiologiques et organoleptiques. Le seul critère chimique est le taux d'histamine contenu dans le produit. Mais celui-ci ne donne pas entière satisfaction : des produits altérés pouvant contenir de faibles taux d'histamine.

Dans cette étude, d'autres critères chimiques ont donc été recherchés dans la préparation des conserves de sardines à l'huile, avec pour but d'identifier des marqueurs de l'état de fraîcheur du poisson qui résistent aux traitements thermiques de la cuisson et de la stérilisation afin de pouvoir les rechercher sur le produit fini.

Pour l'expérimentation, des sardines fraîches sont étêtées et vidées, puis placées dans des boîtes avec une saumure à 23% de NaCl pendant 30 min. Après rinçage, les poissons sont cuits à l'étuvée 20 min. à 100°C. Après un refroidissement de 30 min., les poissons sont recouverts d'huile végétale et les boîtes fermées. La stérilisation est faite à 115°C ou 120°C, pendant 40 ou 50 min.

A chaque étape, les teneurs en eau, lipides, ABVT, TMA, hypoxanthine et amines biogènes sont mesu-

rées. Les résultats sont traités par analyse de la variance.

Le TMA et L'ABVT sont de bons indicateurs du degré d'altération du poisson frais. Ils sont habituellement le résultat du métabolisme bactérien. Dans le cas de la mise en conserve, l'augmentation en ABVT observée (x2) est due à la chaleur dès la phase de cuisson qui provoquerait la libération d'ammoniac ; la même chose a été observée sur le thon. L'augmentation de la TMA provient également de la chaleur : cette augmentation est faible et graduelle aux premières étapes, et la teneur est multipliée par 4 lors de la cuisson.

Dans la sardine fraîche, on trouve naturellement des amines biogènes : putrescine, spermidine et spermine. Lors de la première étape de cuisson, on observe une augmentation des quantités de putrescine, de spermidine, et de spermine. Ces augmentations pourraient être dues à une activation des enzymes endogènes et bactériennes lors de la montée en température avant leur destruction durant la cuisson. Ces augmentations peuvent être importantes, en particulier pour la spermidine. Ensuite, lors de la stérilisation, le taux de putrescine et de spermidine reste constant, sauf dans le cas de la stérilisation plus poussée (120°C, 50 min.) où l'on observe une petite diminution de la teneur en putrescine. Le taux de spermine chute plus fortement lors de la stérilisation, et ce d'autant plus que la stérilisation est poussée.

Le taux d'hypoxanthine reste quant à lui relativement constant, avec simplement des variations mineures.

Le ratio Hx, présenté par les auteurs comme étant le rapport de la teneur en hypoxanthine sur la somme des teneurs en nucléotides totaux, augmente faiblement au cours du process, et sa valeur finale dépend de la température de stérilisation : la température la plus haute donne le plus fort ratio de Hx.

En conclusion, le TMA, l'ABVT et la spermine, ne sont pas de bons indicateurs de la fraîcheur du poisson estimée après la mise en conserve car leur teneur est affectée par un traitement thermique. Dans les conditions de contrôle en usines, les auteurs estiment que la putrescine et la spermine sont de bons indicateurs de la fraîcheur de la matière première, malgré les augmentations mesurées, certainement en raison de la constance de ces augmentations. Mais le meilleur indicateur reste le ratio Hx du fait de sa faible augmentation au cours du process.

Analyse réalisée par : Meignen B. / IFREMER

● **1998-0237** —————

Les amines volatiles comme indicateurs de fraîcheur/altération. Une revue bibliographique

Volatiles amines as freshness/spoilage indicators. A literature review

Oehlenschläger J.

Seafood from Producer to Consumer, Integrated Approach to Quality - Elsevier - Developments in Food Science, n° 38 - J.B. Luten, T. Borrensen., J. Oehlenschläger, 1997

Proceedings of the International Seafood Conference, 13-16 Nov. 1995, p. 571-586 - *Texte en Anglais*

Cet article est une synthèse bibliographique (144 articles) sur les amines volatiles dans les poissons marins, teneurs et méthodes d'analyse ainsi que résultats expérimentaux de stockage en conditions contrôlées. Seule la diméthylamine (DMA) peut être utilisée comme indicateur de fraîcheur, durant la première phase de stockage des poissons renfermant de l'oxyde de triméthylamine. L'utilisation du critère ammoniac (NH_3) est limitée, à l'exception des élaémobranches, dans lesquels le NH_3 se forme par clivage de l'urée durant la conservation.

La triméthylamine (TMA) et l'azote basique volatil total (ABVT) constituent de bons indicateurs d'altération, mais pas de fraîcheur, dans la mesure où leurs teneurs restent pratiquement stables pendant les premiers 8 à 14 jours (selon l'espèce) de conservation sous glace. L'index TMA et le rapport TMA/ABVT sont aussi décrits comme critères d'altération.

● **1998-0238** —————

Evolution des amines biogènes durant l'entreposage d'anchois de Méditerranée à l'huile

Changes in Biogenic Amines during the Storage of Mediterranean Anchovies Immersed in Oil

Veciana-Nogués M.T., Mariné-Font A. et Vidal-Carou M.C.

Journal of Agricultural Food Chemistry - CDIUPA, 1997, 45, p. 1385-1389 - *Texte en Anglais*

Les anchois salés sont des produits en semi-conserve n'ayant pas subi de traitement thermique ; de ce fait, les teneurs en amines biogènes (substances, dont certaines sont potentiellement toxiques, provenant de la dégradation des protéines et de la transformation de certains acides aminés) peuvent évoluer au cours de l'entreposage. Cet

article porte sur l'étude des variations de 10 amines biogènes durant l'entreposage d'anchois salés en couverture d'huile provenant de trois marques commerciales différentes, à 8°C, - 10°C ou à 20°C ñ 1°C.

Les teneurs initiales en spermidine et spermine sont très proches dans tous les échantillons étudiés et restent pratiquement constantes tout au long de l'entreposage. La putrescine et la cadavérine restent également constantes durant l'entreposage, par contre on observe des différences entre les marques. L'agmatine reste stable dans les échantillons réfrigérés mais décroît dans les échantillons de deux marques entreposés à 20°C. L'histamine, la tyramine, la tryptamine et la β -phényléthylamine augmentent durant l'entreposage à 8-10°C comme à 20°C.

Les auteurs concluent que l'entreposage réfrigéré, tel qu'il est recommandé par les fabricants, réduit mais n'empêche pas la formation des amines biogènes.

● **1998-0239** —————

Variations saisonnières des propriétés physicochimiques et de texture de la pulpe de cabillaud (*Gadus morhua*) de l'Atlantique Nord

Seasonal Variations in Physicochemical and Textural Properties of North Atlantic Cod (*Gadus morhua*) Mince

Ingólfssdóttir S., Stefánsson G., et Kristbergsson K.

Journal of Aquatic Food Product Technology, 1998, 7 (3), p. 39-61 - *Texte en Anglais*

Les variations saisonnières des propriétés physicochimiques et de texture de la chair hachée de cabillaud provenant des côtes islandaises sont évaluées. Les mesures ont été effectuées sur la pulpe fabriquée à partir du muscle blanc.

La comparaison des valeurs obtenues en hiver et en été montre que la dureté et la cohésion, mesurées par un texturomètre Instron, accusent une diminution de mars à mai ; une autre baisse est observée pour la cohésion durant la période automnale.

La fraction d'eau extractible varie peu de mars à août par contre les résultats des mois d'hiver présentent de plus grandes fluctuations. La solubilité des protéines est minimale en mars et juillet. L'hydrophobicité de surface des protéines, augmente progressivement de novembre à mai puis diminue brutalement, avant d'augmenter à nouveau.

● 1998-0240

Composition lipidique et palatabilité de la sardine en boîte : Influence de la mise en conserve et du stockage dans l'huile d'olive pendant cinq ans

Lipid composition and palatability of canned sardines. Influence of the canning process and storage in olive oil for five years

Ruiz-Roso B., Cuesta I., Perez M., Borrego E., Perez-Olleros L., et Varela G.

Journal of the Science of Food and Agriculture, 1998, n° 77, p. 244-250 - *Texte en Anglais*

Cette étude s'intéresse à l'évolution des lipides de sardines en conserves à l'huile d'olive, au cours des différentes étapes du procédé de transformation. Les analyses ont été réalisées sur la matière première (RS), sur les sardines précuites (PS), sur les sardines juste mises en boîtes (CS) et sur les sardines stockées pendant 6 mois (6 MS), 12 mois (12 MS) et 5 ans (5 YS). Ce suivi prend en compte l'aspect quantitatif des lipides ainsi que la composition en acides gras.

L'effet de la maturation sur la palatabilité (définie comme la combinaison des propriétés d'un produit qui le rend plaisant à consommer) des sardines a également été observé par des tests triangulaires réalisés avec un panel de 60 personnes.

Les résultats montrent une perte significative en acides gras saturés pendant l'étape de stérilisation (C16 : $0,273 \pm 6$ g/kg de lipide dans RS et 169 ± 11 g/kg de lipide dans CS) et une augmentation des monoinsaturés (C18 : $1\,207 \pm 2$ g/kg de lipide dans RS et 506 ± 14 g/kg de lipide dans CS); les acides gras polyinsaturés sont peu affectés. Les deux traitements, maturation et stérilisation conduisent à des modifications qualitatives similaires. La palatabilité des sardines entreposées 6 mois est significativement supérieure à celle des produits testés immédiatement après stérilisation et cette qualité est conservée au moins pendant 5 ans.

● 1998-0241

Interaction chimique des protéines d'origine non musculaire dans les gels à base de filets de sardines (*Sardina pilchardus*)

Chemical interaction of nonmuscle proteins in the network of sardine (*Sardina pilchardus*) muscle gels

Gomez-Guillen M.C., Borderias A.J. et Montero P.

Lebensmittel-Wissenschaft-und-Technologie, 1997, 30 (6), p. 602-608 - *Texte en Anglais*

Action des protéines de soja, de l'albumine des caséines et du gluten dans la fabrication des gels à base de filets de sardines.

● 1998-0242

Contribution à l'étude de la conserve de thon à l'huile. I. Composition physico-chimique et stabilité

Contribucion al estudio de las conservas de atun en aceite. I. Componentes fisico-quimicos y de estabilidad

Gonzalez M.A., Estupinan S., Millan R., Sanjuan E. et Mangas J.M.

Alimentaria, 1997, juillet-août, p. 71-75 - *Texte en Espagnol*

La qualité microbiologique, la composition chimique et les paramètres de stabilité de vingt et une conserves de thon à l'huile ont été mesurées. Les échantillons étaient distribués en deux groupes : Albacore à l'huile d'olive et thon à l'huile végétale. Les contrôles microbiologiques sont négatifs pour les deux types d'échantillons. La composition chimique est très voisine entre les deux types d'échantillons. Seuls, l'acidité oléique et l'indice de peroxyde diffèrent. Ils sont plus faibles pour les huiles végétales.

● 1998-0243

Contribution à l'étude de la conserve de thon à l'huile. II. Distribution des composés azotés

Contribucion al estudio de las conservas de atun en aceite. II. Distribucion de los componentes nitrogenados

Gonzalez M.A., Millan R., Sanjuan E., Penedo J.C., Estupinan S., Mangas J.M. et Tudela L.

Alimentaria, 1997, juillet-août, p. 77-80 - *Texte en Espagnol*

Dans cette étude, plusieurs composés azotés (l'azote total (NT), l'azote non protéique, l'azote basique volatil (ABVT), triméthylamine (TMA) et d'autres fractions azotées (azote ammoniacal (N-NH₃), ont été déterminés expérimentalement dans des conserves de thon à l'huile et de thon blanc à l'huile d'olive. Les valeurs obtenues pour l'azote total et l'azote non protéique, correspondent à celles trouvées dans la littérature, pour les thons frais, surgelés ou appertisés.

Les teneurs en ABVT et TMA sont légèrement plus élevées que celles trouvées pour le poisson frais. Ceci provient vraisemblablement d'un long entreposage du thon frais et de l'intensité du traitement thermique.

● **1998-0244** —————

Incidence du milieu de conditionnement sur l'oxydation des lipides du thon appertisé. Capacité antioxydante de l'huile d'olive extra vierge

Effect of packing media on the oxidation of canned tuna lipids. Antioxydant effectiveness of extra virgin olive oil

Medina I., Sacchi R., Biondi L., Aubourg S. P. et Paolillo L.

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1997 41 (6), p. 1150-1157 - *Texte en Anglais*

📖 *A commander à* : INIST-CNRS Allée du Parc de Brabois F-54514 Vandoeuvre-lès-Nancy

Tél. : 03 83 50 46 00 - Fax : 03 83 50 46 50 - <http://www.inist.fr/>

L'efficacité des milieux de couverture contenant des antioxydants naturels ont été testés contre l'oxydation des lipides pendant l'appertisation des thons.

L'huile d'olive vierge extra contenant de grandes quantités de polyphénols naturels et des milieux de couvertures pauvres en polyphénols (huile d'olive raffinée, huile de soja, saumure) ont été utilisés. Différents taux d'oxydation sont observés pour les quatre milieux de couverture, après traitement thermique et stockage des conserves de thon. L'huile d'olive vierge extra montre une activité antioxydante potentielle sur les lipides des poissons. La capacité antioxydante peut être attribuée à la solubilisation des phénols hydrophiles dans l'interface eau-muscle. L'environnement aqueux apporté par la saumure rend les lipides plus sensibles à l'oxydation en raison de l'accumulation des acides gras insaturés à l'interface huile-eau.

● **1998-0245** —————

Mise sur le marché de Saumon (*Salmo salar*) emballé sous atmosphère modifiée

Distribution of modified atmosphere packaged salmon (*Salmo salar*) products

Rosnes J.T., Sivertsvik M. et Bergslien H.

Seafood from Producer to Consumer, Integrated Approach to Quality - Elsevier Science B.V. All rights reserved - Developments in Food Science, n° 38 - J.B. Luten, T. Borrensen., J. Oehlenschläger, 1997 - Proceedings of the International Seafood Conference, 13-16 Nov. 1995, p. 211-220 - *Texte en Anglais*

● **1998-0246** —————

Application de l'indice de qualité de fraîcheur du poisson (facteur k) aux sardines en conserve du nord ouest du Mexique

Application of the Freshness Quality Index (K value) for fresh fish to canned sardines from Northwestern Mexico

Vázquez-Ortiz F.A., Pacheco-Aguilar R., Lugo-Sanchez M.E. et Villegas-Ozuna R.E.

Journal of Food Composition and Analysis - CDIUPA, 1997, 10, 158-165 article n° FC970529 - *Texte en Anglais*

● **1998-0247** —————

Validation d'un modèle décrivant les effets de la température et de l'activité de l'eau sur la croissance des Pseudomonades psychrotrophes

Validation of a model describing the effects of temperature and water activity on the growth of psychrotrophic Pseudomonads

Neumeyer K., Roos T., Thomson G. et Mc Meekin T.A.

International Journal of Food Microbiology, 1997/08/19, n° 38, p. 55-63 - *Texte en Anglais*

● **1998-0248** —————

Teneur en purine de crevettes (*Penaeus monodon*) en tant qu'indicateur de fraîcheur au cours d'un entreposage

Purine Content in Grass Shrimp during Storage as Related to Freshness

Shyi-Neng Lou

Journal of Food Science, 1998, 63, n° 3, p. 442-444 - *Texte en Anglais*

● **1998-0249** —————

Lipides des algues et flaveur des huîtres

Demaimay M., Michel F. et Baud J.P.

« Journées Chevreul de Nantes », 1996, p. 60-71

● **1998-0250** —————

Poissons et produits de la mer

Fish and seafood

Santos-Yap E.E.M.

In "Freezing effects on food quality", par Jeremiah L. E., Marcel Dekker, New York, 1996, p. 109-133 - *Texte en Anglais*

📖 *Ouvrage à commander à l'éditeur*

Gestion de la qualité

● 1998-0251

La planification de la qualité

Rohmer P.

Option Qualité, Lamy S.A., 1998/06, n°162, p.9-13

Cet article a pour sujet le chapitre 4.2.3 de la norme ISO 9002.

L'auteur donne une définition de la planification et expose la différence entre planification et plan qualité. Il donne des exemples d'utilisation d'une planification, décrit les activités qu'il faut planifier, recommande la rédaction d'une procédure de planification et donne des indications sur son contenu.

● 1998-0252

Assurance Qualité intégrée du poisson réfrigéré en mer

Integrated Quality Assurance of chilled food fish at sea

Frederiksen M., Popescu V. et Olsen K.B.

Seafood from Producer to Consumer, Integrated Approach to Quality - Elsevier - Developments in Food Science, n° 38 - J.B. Luten, T. Borrensen., J. Oehlenschläger, 1997

Proceedings of the International Seafood Conference, 13-16 Nov. 1995, p. 87-96 - *Texte en Anglais*

L'objectif du projet d'assurance qualité est d'améliorer de manière significative la qualité du poisson frais (poisson blanc et poisson plat) débarqué par les bateaux de la communauté européenne et d'augmenter dans les captures la proportion de poissons destinée à des usages alimentaires, mais aussi d'améliorer les conditions de travail à bord.

Ceci sera réalisé en définissant et en développant des installations de manipulation à bord mécanisées, efficaces et sûres permettant d'effectuer rapidement et correctement les opérations de tri, d'éviscération, de saignage, de lavage, de classement par catégories de taille et de réfrigération, et de stocker les poissons dans des caisses ou conteneurs étiquetés et maintenus à 0°C jusqu'à la vente.

Un système de surveillance des conditions d'entreposage et d'identification des produits a été développé : chaque conteneur est pourvu d'une fiche signalétique comportant différentes indications (date de pêche, espèce, catégorie de taille et de poids, identification du bateau). On doit ainsi assurer une bonne traçabilité du produit.

L'acheteur peut ainsi être informé des caractéristiques de qualité du produit avant même le débarquement.

A terme, cette « assurance qualité intégrée » pourrait permettre une vente anticipée et à distance (« télé-criée ») du poisson ; ceci limiterait les manipulations et les risques de ruptures de la chaîne du froid et faciliterait pour les pêcheurs la gestion du temps de pêche.

● 1998-0253

Des opportunités pour tester la qualité des produits de la pêche

Opportunities for improving the quality of fisheries products

Whittle K.J.

Seafood from Producer to Consumer, Integrated Approach to Quality - Elsevier Science B.V. All rights reserved - Developments in Food Science, n° 38 - J.B. Luten, T. Borrensen., J. Oehlenschläger, 1997 - Proceedings of the International Seafood Conference, 13-16 Nov. 1995, p. 549-560 - *Texte en Anglais*

Méthodes analytiques générales

◆ 1998-0254

Détection des aliments congelés irradiés par le test en comète de l'ADN : essai interlaboratoire

Detection of irradiated frozen food with the DNA comet assay : interlaboratory test

Cerda H.

Journal of the Science of Food and Agriculture, 1998, n° 76, p. 435-442 - *Texte en Anglais*

L'irradiation des aliments par radiation ionisante est habituellement réalisée avec des électrons de très haute énergie d'un accélérateur (généralement 10 MeV) ou avec des rayonnements gamma d'une source radioactive (Co⁶⁰ ou Cs¹³⁷). Les radiations ionisantes entraînent des dégâts au niveau de l'ADN des cellules (par exemple des coupures dans les brins d'ADN), ce qui peut être utilisé pour détecter les aliments irradiés. Actuellement, le test en comète est largement utilisé lors des études sur les cellules animales (recherche sur le cancer et études toxicologiques) et également pour les études de toxicité sur les cellules végétales.

Dans le test en comète, l'analyse de l'ADN endommagé est réalisée sur des cellules

individualisées. Un aliquote de la suspension cellulaire est mélangé à une solution d'agarose, puis disposé sur une lame microscopique. Un détergent est utilisé pour rompre les membranes cellulaires (lyse) et un faible champ électrique est ensuite appliqué afin de faire migrer l'ADN sur la coupe d'agarose (électrophorèse). Les cellules irradiées ont une comète avec une grande queue, alors que les cellules non irradiées ne montrent pas de queue (ADN avec peu ou pas de coupures).

Cette méthode a été modifiée pour être appliquée à des aliments irradiés. Le tampon de lyse et les conditions électrophorétiques ont été choisis de telle sorte que la longueur de la queue de la comète d'une cellule irradiée soit le double de celle d'une cellule non irradiée. En effet, dans un aliment, qu'il soit irradié ou non, l'ADN se dégrade du fait de la mort cellulaire et également des procédés de congélation. La silhouette de la comète est notée afin de déterminer la dose d'irradiation : à 1 kGy, la comète a une largeur uniforme et lorsque la dose augmente, la queue est de plus en plus large, et pour des doses entre 5 et 10 kGy, la queue peut même être séparée de la tête.

Ce test a été utilisé lors d'une étude précédente sur du poulet irradié et congelé. Les résultats de ce test (temps de réalisation de moins d'une heure) ont été bons, à la fois pour la détection et pour l'estimation de la dose de radiations, et étaient similaires à ceux obtenus avec la méthode chimique du dosage de l'hydrocarbure (temps de réalisation d'environ 3 jours).

Cette article livre le résultat d'un test interlaboratoire (dans neuf laboratoires différents) réalisé sur le porc et le poulet irradiés à des doses de 0 à 5 kGy sur une épaisseur inférieure à 3 cm. Des échantillons de moelle de poulet ont été pris comme référence.

Un total de 162 échantillons ont été envoyés pour l'analyse. Les résultats de 148 échantillons sont rapportés ici, et sur ces 148 échantillons, 138 ont été correctement identifiés. Six laboratoires ont réussi à identifier tous les échantillons. Dans le groupe des échantillons irradiés, 99 sur 106 ont été détectés de façon correcte. Les laboratoires ayant échoué à l'identification ont montré un manque d'expérience dans cette technique.

L'évaluation de la taille et de la forme de la comète doit prendre en compte, en particulier pour l'évaluation de la dose d'irradiation, la dégradation naturelle (enzymatique) de l'ADN dépendant des conditions d'entreposage (temps/température entre l'abattage et la congélation). La présence de nombreuses cellules montrant un état de dégradation avancée de l'ADN peut être le fait de mauvaises conditions d'entreposage, et de ce fait, ce test en comète

pourrait être utilisé pour vérifier l'état de fraîcheur du poulet et de la viande de porc. Des étapes de congélation/décongélation produisent une fragmentation importante de l'ADN qui ne peut toutefois être confondue avec celle due à l'irradiation, donnant une fragmentation homogène. Dans le cas limite où toutes les cellules montrent un ADN dégradé, on ne peut alors pas déterminer si l'échantillon a été irradié ou non. Du fait de cette possibilité (extrême), ce test ne peut pas être utilisé seul pour détecter les aliments irradiés, mais il peut être utilisé dans le «screening» car il est rapide, simple et peu coûteux.

Analyse réalisée par : Verrez-Bagnis V. / IFREMER

Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

◆ 1998-0255

Identification des espèces de thon dans les conserves

Identifying canned tuna species

Mackie I.M.

Fair Flow Reports - F-FE 1997/254, 1 p.

Les conserveries de thon utilisent une grande diversité d'espèces de thon, ce qui a une grande influence sur la qualité et donc sur les prix. Il est donc très intéressant de pouvoir déterminer l'espèce qui est présente dans un produit commercial donné. Le but de ce projet AAIR était d'identifier l'espèce à laquelle appartient un thon en boîte à partir de la caractérisation de son ADN.

L'utilisation de technique comme l'analyse de l'ADN s'avère nécessaire en raison de l'impossibilité d'appliquer les protocoles standards d'identification d'espèce de poisson par électrophorèse du fait de la dégradation des protéines lors de l'étape de cuisson. Car même si l'ADN est également dégradé, il en reste suffisamment pour pouvoir procéder à son analyse.

Dans ce protocole, la PCR permet d'amplifier, c'est à dire de multiplier les petites séquences d'ADN qui sont ensuite analysées puis détectées par SSCP sur un gel d'électrophorèse. De cette manière, les caractéristiques des espèces ("empreintes") ont pu être obtenues pour un bon nombre de thons et de bonites.

Par rapport aux autres méthodes d'analyse d'ADN utilisables pour identifier des poissons, la méthode SSCP possède les avantages suivants : elle est sensible, rapide et facile à mettre en œuvre. En revanche, elle nécessite de réaliser pour chaque essai, un échantillon de référence le long du même gel.

Analyse réalisée par : Biton M. / CTCPA

◆ 1998-0256 _____
Détermination de la quantité de chair de poisson dans les produits panés ou enrobés de pâte à frire (Modification de la méthode officielle AOAC 971.13) : Etude collaborative.

Determination of fish flesh content in frozen coated fish products (Modification of AOAC Official method 971.13) : Collaborative study
Fox Dobson J.E., Mc Clure F.D., Rainosek A.P.
 Journal of AOAC International - 1997, 80 (6), p. 1235-1271 - *Texte en Anglais*

La méthode AOAC 971.13 est fondée sur les principes suivants : le produit est plongé dans un bain d'eau tiède pendant un temps juste suffisant pour décongeler uniquement l'enrobage ; on élimine celui-ci par grattage et on pèse la chair de poisson encore congelée.

La méthode modifiée, qui est déjà couramment utilisée aux USA par les services de contrôle et par l'industrie pour la vérification des produits finis, simplifie le protocole de standardisation du temps de trempage et autorise plusieurs trempages successifs pour assurer l'enlèvement complet de l'enrobage. Cet article présente les résultats d'une étude collaborative destinée à évaluer les performances de cette méthode modifiée en termes de répétabilité, de reproductibilité et d'exactitude.

11 analystes ont travaillé sur 36 produits (6336 échantillons) ; pour chaque produit on a préparé 4 niveaux de teneur en poisson : 35%, 50%, 65% et 80%. Les produits ont été fabriqués à partir d'une des 3 catégories de matières premières : blocs de filets, blocs de chair hachée, filets "naturels", dans un des 4 types de transformation : bâtonnets, portions, portions moulées, filets et dans une des 4 présentations : pané cru, enrobé de pâte à frire, précuit, cuit à cœur.

Des mesures de poids ont été effectuées sur la ligne de fabrication, avant enrobage et, suivant le cas, avant friture puis, après enrobage et après friture. Ces poids ont été utilisés pour calculer la teneur réelle en poisson (poids à la mise en œuvre).

Après congélation et entreposage dans des conditions de température et de durée contrôlées,

les échantillons ont été analysés selon la méthode modifiée, les résultats obtenus constituant les teneurs en poisson déterminées (mesure sur le produit fini). Les données recueillies sont ensuite soumises à une analyse statistique.

Pour l'ensemble des produits étudiés les indicateurs de répétabilité et de reproductibilité ont été considérés comme acceptables. L'essentiel de la discussion porte sur les pourcentages de recouvrement et les différences entre teneur réellement mise en œuvre et teneur déterminée par la méthode AOAC. On constate globalement que la précision de la méthode est meilleure dans les échantillons à plus forte teneur en poisson mis en œuvre. Pour 30 des 36 produits la teneur déterminée est inférieure à la teneur mise en œuvre, la différence va de 0.38 à 6.51%, sauf pour les portions cuites à cœur issues de blocs de filets qui présentent une différence de 21.73% ; dans 6 produits la teneur déterminée est supérieure à la teneur mise en œuvre. De même, la précision de la méthode décroît dans l'ordre suivant en fonction des types de produits : portions > portions moulées > bâtonnets > filets, ce qui s'explique par le fait qu'il est plus facile d'éliminer complètement l'enrobage d'un produit de forme parallélépipédique que pour un produit de forme irrégulière ou de petite taille. Enfin et surtout, l'article conclut que la différence entre teneur réelle et teneur déterminée est principalement affectée par des facteurs liés à la fabrication du produit, par exemple l'utilisation de polyphosphates, le tempéage des blocs, la viscosité et la température de l'enrobage, ainsi que les durées et températures de cuisson, de congélation et d'entreposage, qui peuvent déterminer des phénomènes de migration d'eau entre la chair de poisson et l'enrobage.

L'article se termine par une recommandation que l'on peut résumer ainsi : du fait de ces multiples facteurs, il paraît illusoire de demander à la méthode AOAC modifiée ou à n'importe quelle autre méthode d'analyse du produit fini de mesurer avec exactitude la quantité de poisson réellement mise en œuvre lors de la fabrication. Par contre, cette méthode reflète avec une précision acceptable la quantité de poisson présente dans le produit fini.

Lors de la dernière session du Comité du Codex pour les produits de la pêche qui s'est tenue à Bergen en juin 1998, la délégation des USA a diffusé cet article pour étayer ses propositions de modification de la norme internationale pour les bâtonnets, les portions et les filets de poisson surgelés panés ou enrobés de pâte à frire. Il est proposé de remplacer au point 7.4 de la norme la méthode AOAC 971.13 par la méthode modifiée ; il est proposé en outre d'introduire des facteurs de correction : 2% pour les produits panés crus, 4% pour les produits précuits et 2% pour les produits

enrobés de pâte à frire. La France a émis des réserves sur l'introduction de ces corrections et prévu d'adresser un commentaire au Comité du Codex pour les Méthodes d'Analyses.

En fait tout dépend de ce que l'on veut contrôler ; si l'on veut que la teneur en poisson déterminée sur le produit fini reflète la quantité mise en œuvre indiquée dans la liste des ingrédients, il paraît en effet acceptable de définir des corrections ou des tolérances pour tenir compte de l'influence des procédés de fabrication ou de la conservation sur les caractéristiques de composition du produit fini ; cette approche est un peu comparable à celle adoptée dans la norme AFNOR Saumon Fumé : pour tenir compte des légères pertes de poids du poisson par exsudation d'eau et de lipides entre la sortie de fabrication et la consommation, on admet que la valeur déterminée soit inférieure de 3% au poids étiqueté qui, pour ce type de produit peut s'assimiler à la quantité mise en œuvre. Encore faut-il vérifier que les facteurs de corrections proposés sont pertinents au regard des techniques de fabrication des produits panés utilisées en France. Une autre méthode de vérification du pourcentage de poisson mis en œuvre peut être basée sur des autocontrôles en production ; c'est ce qui est envisagé dans le projet de norme AFNOR « Portions de filets de poisson surgelé ».

Si le critère de conformité porte sur un pourcentage minimal de poisson dans le produit fini, la comparaison entre poids mis en œuvre et poids à l'ouverture n'a plus d'intérêt du point de vue du contrôle : l'interprétation des résultats se fait alors en fonction du plan d'échantillonnage et des critères d'acceptation des lots définis. C'est le cas de la norme Codex qui précise que « le pourcentage moyen de chair de poisson de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur à 50% du poids du produit congelé ». C'est aussi le cas de la spécification technique C8-89 du GPEMDA qui définit des proportions minimales de chair de poisson différentes en fonction des types de produits. Il appartient alors au fabricant de mettre en œuvre en fonction de ses procédés de fabrication la quantité de poisson suffisante pour respecter le pourcentage minimal requis dans le produit fini.

Analyse réalisée par : Loréal H. / IFREMER

● 1998-0257

Extraction par gaz carbonique supercritique des huiles de sardine

Supercritical Carbon Dioxide Extraction of Sardine *Sardina pilchardus* Oil

Esquivel M. M., Bandarra N. M., Fontan I., Bernardo Gil M. G., Batista I., M. Nunes L. et Empis J. A.

Lebensmittel Wissenschaft und Technology - LWT, 1997, n° 30, p. 715-720 - *Texte en Anglais*

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

L'extraction par dioxyde de carbone supercritique est utilisée pour extraire les lipides des chairs de sardines (*Sardina pilchardus*). L'extraction est effectuée à des pressions de 12,6 Mpa et 18 Mpa à des températures de 313°K et 321°K. La concentration en huile de sardine dans le CO₂ croît avec la pression, diminue avec la température et est indépendante du temps de passage.

Une légère diminution des acides gras polyinsaturés contenus dans l'huile extraite est observée lors de l'extraction. Les résultats sont comparés à ceux obtenus par la méthode de Bligh et Dyer.

● 1998-0258

Mesure de l'histamine par électrophorèse capillaire en tampon phosphate à pH acide - Application aux produits marins

Determination of histamine by capillary zone electrophoresis using a low-pH phosphate buffer : application in the analysis of fish and marine products

Gallardo J.M., Sotelo C.G. et Perez Martin R.I.
Zeitschrift für Lebensmittel Untersuchung und Forschung A / Food Research and Technology, 1997, 204 (5), p. 336-340 - *Texte en Anglais*

L'histamine dans les poissons frais et produits marins (appertisés ou réfrigérés) est déterminée par électrophorèse capillaire, utilisant un tampon phosphate à pH 2,44 avec détection UV à 214 nm. La réponse est linéaire de 1 à 100 ppm avec une corrélation de 0,9996.

Le recouvrement avec des ajouts d'histamine pour différents échantillons de poissons et de produits marins est en moyenne de 99,65 %.

● 1998-0259

Analyse de l'histamine formée dans le muscle du germon par la méthode de l'AOAC et les méthodes enzymatiques

Histamine formation in albacore muscle analyzed by AOAC and enzymatics methods

Ben-Gigirey B., Craven C. et An H.
Journal of Food Science, 1998, 63 (2), p. 210-214 - *Texte en Anglais*

● **1998-0260** —————

Identification d'espèces de poissons plats par amplification par PCR et par analyse de restriction du gène du cytochrome b

Identification of flatfish species using polymerase chain reaction (PCR) amplification and restriction analysis of the cytochrome b gene

Céspedes A., Garcia T., Carrera E., Gonzalez I., Sanz B., Hernandez P.E. et Martin R.

Journal of Food Science, 1998, 63 (2), p. 206-209 -
Texte en Anglais

● **1998-0261** —————

Un test «1 mn» pour les additifs dans les produits de la mer

A one-minute test for seafood additive

Seafood international, 1998/02/28, p. 11 - *Texte en Anglais*

5 - Consommation et marchés

Commerce international (import / export)

● 1998-0262

Bilan du commerce extérieur français des produits de la pêche et de l'aquaculture
VIPPA-CFCE, 1998/05, n° 5, p. 13-50

Offre marchés

◆ 1998-0263

Dossier « traiteur de la mer LS ». Un grand coup de chaud

Parigi J.

Linéaires, 1998/05, n°126, p. 87-102

Les évolutions récentes du rayon saurisserie dans les Grandes et moyennes surfaces (GMS).

La répartition des produits de la mer entre les différents rayons des GMS peut varier d'une enseigne à l'autre ou d'un magasin à l'autre à l'intérieur d'une même enseigne. Mais le rayon « saurisserie » regroupe traditionnellement deux grandes familles de produits :

- les poissons fumés, répartis entre saumon fumé et autres poissons fumés ;
- les produits « traiteur de la mer » parmi lesquels sont classés les taramas, œufs de poisson et autres produits à tartiner (ainsi que les blinis), les marinades, les soupes, les terrines, les salades, le surimi et les plats cuisinés frais à partir de poisson.

Les évolutions en terme de chiffre d'affaires

D'un point de vue méthodologique, il est difficile de bien mesurer les évolutions en volume et en valeur de ces familles de produits à l'aide des panels distributeur ou consommateur habituels. La jeunesse de ces produits ainsi que la diversité des appellations et des présentations ne permettent pas de disposer de bases statistiques fiables. De plus, ils ne sont pas toujours présents dans tous les points de vente : les terrines de la mer n'étaient référencées en 1997 que dans 63% des GMS. Il y a aussi parfois contradiction entre les données recueillies par les panels et les chiffres avancés par les producteurs

qui recherchent pour leurs nouveaux produits la plus grande longueur de linéaire et les meilleures positions.

D'après les données du panel distributeur Nielsen, l'évolution du chiffre d'affaires 1996 et 1997 a été de :

- + 9% pour le saumon fumé
- + 8% pour les autres poissons fumés
- + 28% pour les produits « traiteur de la mer »

Le chiffre d'affaires total du rayon saurisserie a dépassé les 4 milliards de francs en 1997, dont un peu plus de la moitié pour les seuls produits « traiteur de la mer ».

A l'intérieur de ces produits « traiteur de la mer », les évolutions de chiffre d'affaires ont été également contrastées :

- + 57% pour les terrines et les salades
- + 32% pour le surimi
- + 23% pour les marinades
- + 10% pour les plats cuisinés à base de poisson
- + 1% pour les taramas, œufs de poisson et produits à tartiner
- - 1% pour les soupes.

Les données du panel consommateur Secodip confirment ces tendances pour le premier semestre 1998 par rapport au premier semestre 1997 avec des évolutions en volume et en valeur respectivement de 5% et 10% pour les poissons fumés et de 45% et 50% pour les produits « traiteur de la mer ». A l'intérieur des produits traiteur de la mer, le chiffre d'affaires du surimi aurait augmenté de 52% et celui des produits à tartiner de 20%.

L'émergence de nouveaux produits

On constate un basculement progressif des produits classiques de la saurisserie (poissons fumés, marinades, taramas) vers de nouveaux produits « traiteur de la mer ». Cette orientation n'est pas seulement le fait de nouveaux producteurs mais concerne aussi les principaux fumeurs qui développent eux-mêmes des lignes de surimi, de steaks de poisson et de terrines en plus de leur gamme de poissons fumés.

Le **surimi** est le produit « traiteur de la mer » dont la croissance est la plus forte actuellement. Ce résultat est dû à la réticence de plus en plus faible des consommateurs à acheter ce type de produit transformé. Seuls 20% des consommateurs se déclarent désormais réfractaires au surimi, et plus du tiers des ménages en ont acheté en 1997. Le surimi touche essentiellement une catégorie de consommateurs jusqu'à présent faiblement

acheteurs de produits de la mer, les ménages avec enfants et à revenus inférieurs à la moyenne. La croissance porte surtout d'une part sur les produits MDD (grands bâtonnets familiaux) et d'autre part sur les produits spécifiques de marque (mini-bâtonnets avec sauce, miettes, produits enrichis au vrai crabe).

Pour les **terrines**, le fait marquant est qu'elles ne sont plus cantonnées au rayon traiteur à la coupe où elles côtoient la charcuterie traditionnelle. Elles sont également apparues au rayon traiteur libre-service, sous l'impulsion des producteurs habituels de produit à la coupe qui développent toute une gamme de nouveaux produits : tranche préemballée, petite terrine individuelle, blocs familiaux. Ce nouveau marché apparaît réellement attractif puisqu'un grand fumeur vient de décider de s'y attaquer.

La plus grande évolution vient du créneau des **préparations à réchauffer** qui se positionnent clairement sur le marché du plat principal, qui n'était pas jusqu'à présent la cible des produits du rayon sauriserie. Ces produits ont été conçus afin de lever les principales réticences des consommateurs à l'achat de poisson frais, c'est à dire la présence d'arêtes et la difficulté de stockage et de préparation. Trois types de produits sont apparus récemment :

- les steaks hachés,
- les poissons frais panés,
- les portions de poisson précuit à réchauffer, en blocs reconstitués ou en pleins filets, avec ou sans sauce.

Ces produits se positionnent différemment en termes de prix. Les steaks qui entrent en concurrence directe avec les steaks de bœuf doivent rentrer dans la même gamme de prix ce qui suppose de trouver des matières premières très bon marché (chair de poisson d'excédents de pêche, surimi). Bien que nettement plus chers que les panés surgelés, les panés frais se positionnent de manière intermédiaire entre les steaks hachés (autour de 80 F/kg) et les portions de poisson précuit à réchauffer (de 100 à 200 F/kg).

Différentes catégories d'industriels ont abordé ce marché : des spécialistes du plat transformé, des fumeurs ou encore des producteurs de surimi. Ces produits sont naturellement présents en hypermarchés, mais offrent aussi une bonne opportunité pour les supermarchés qui ont renoncé au poisson frais préemballé pour des raisons de logistique. Ces produits industrialisés et à DLC plus longue pourraient leur permettre d'accroître leur chiffre d'affaires en produits de la mer frais.

Analyse réalisée par : Paquette P. / OFIMER

● 1998-0264

Conserves appertisées : terroirs et bocalux verre dynamisent le linéaire

Faire Savoir Faire, 1998/03/20, p. 5, 9, 10, 12.

Economie et Consommation

● 1998-0265

Le marché européen des produits de la mer. Changements structurels et réponses de l'industrie

Monfort M.-C.

La pêche maritime, Editions Moreux, 1998/02, n° 1401 janvier / février, p. 264-270

Cet article analyse dans un premier temps les changements majeurs des modes de consommation des produits alimentaires ainsi que leur impact sur la demande de produits de la mer. Une deuxième partie est consacrée à la distribution moderne de détail, son poids, son rôle et ses répercussions sur la filière. Tout en modifiant le champ concurrentiel de la filière des produits de la mer, ces phénomènes ont contribué à créer de nouvelles contraintes, mais également à offrir de nouvelles opportunités aux professionnels. Parmi les différents outils qui leur sont offerts pour maintenir leur compétitivité dans ce nouvel environnement économique, les démarches qualité sont retenues par un nombre croissant d'opérateurs de la filière.

● 1998-0266

Dossier : marée basse pour les supermarchés

Parigi J. et Noche F.

Linéaires, 1998/07, n° 128, p. 79-92

Le marché du poisson frais préemballé.

D'après les données du panel Secodip, le marché du poisson frais en France en 1997 a été stable en volume par rapport à 1996, mais a progressé de 5% en valeur. Cette progression a surtout bénéficié aux coupes de poisson dont les achats ont augmenté de 5% en volume et 11% en valeur en 1997. Quant au poisson frais préemballé, il a progressé de 12% en volume et de 27% en valeur. Les GMS ont commercialisé en 1997 les trois quarts du poisson frais emballé. Grâce à ce nouveau produit dont les ventes ont doublé en deux ans, le chiffre d'affaires des GMS en poisson frais a augmenté en 1997 (+ 6,2%). Les enseignes pionnières ont choisi

d'emballer les produits en magasin mais ont aussi recours à des sociétés prestataires. Au contraire, les supermarchés sont peu présents sur le marché du frais préemballé (14% des ventes) et semblent s'orienter vers les ventes de poisson en barquette sous atmosphère modifiée avec DLC de 8 à 10 jours. Leurs ventes de poisson frais ont baissé en 1997 (-5% en volume et -2% en valeur).

● **1998-0267** _____

Dossier surgelé. Un rayon à réinventer d'urgence

Jirou-Najou C.

LSA, 1998/05/28, n° 125, p. 54-56

● **1998-0268** _____

Poisson blanc : un marché porteur mais incertain

Le monde du surgelé, 1998/06, n° 44, p. 21-23

● **1998-0269** _____

Poisson blanc. Flambée des prix

Vaudour B.

Produits de la mer, 1998/07, n° 49, p. 77-78

● **1998-0270** _____

Consommation des produits de la mer. Rayon traiteur et poissons fumés, séchés, salés.

Produits de la mer, 1998/07, n° 49, p. 72-73

● **1998-0271** _____

Consommation des produits de la mer.

Consommation des ménages en 1997

Produits de la mer, 1998/05, n° 48, p. 88, 91

● **1998-0272** _____

Les français achètent autant mais dépensent plus

Thomas B.M.

Aqua revue, 1998/03, n° 75, p. 14

6 - Réglementation

Textes généraux

● 1998-0273

Directive 98/34/CE du Parlement Européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques

JOCE L 204, 1998/07/21, p. 37-48

Cette directive codifie la directive 83/189/CEE du 28 mars 1983 relative au même sujet et ses nombreuses modifications. Elle établit les procédures que doivent suivre les Etats membres pour notifier à la Commission et aux autres Etats membres les projets de règles techniques. De même, cette directive décrit les procédures pour la notification des projets de normes ou de modifications de normes par les organismes de normalisation nationaux.

◆ 1998-0274

Loi n° 98-389 du 19 mai 1998 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux

JORF 1998/05/21, p. 7744-7746

Cette loi, qui modifie le Code civil, retranscrit en droit français la directive 85/374/CEE du 25 juillet 1985. Cette loi, très importante de par ses possibles répercussions judiciaires, introduit un régime de responsabilité sans faute du professionnel du simple fait de la mise en circulation de produits défectueux. Ce nouveau système complète les dispositions législatives existantes (droit de la responsabilité contractuelle ou extra-contractuelle, ou d'un régime spécial de responsabilité).

Champ d'application de la loi :

- Les denrées alimentaires transformées, ainsi que les matières premières agricoles (issues du sol, de l'élevage, de la chasse et de la pêche), sont concernées.
- Un produit est jugé défectueux lorsqu'il n'offre pas la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre.

Pour apprécier cette notion, toutes les circonstances (en particulier, présentation du produit, usage qui peut en être raisonnablement attendu, moment de la mise en circulation du produit) devront être prises en compte.

Les professionnels concernés :

- La loi introduit la notion de «mise en circulation» : le produit est considéré comme étant mis en circulation lorsque le producteur s'en est dessaisi volontairement, il ne peut faire l'objet que d'une seule mise en circulation.
- Le producteur peut désigner le fabricant du produit fini, le producteur d'une matière première ou le fabricant d'une partie composante.

A noter que dans le cas d'un dommage causé par le défaut d'un produit incorporé dans un autre, le producteur de la partie composante et celui qui a réalisé l'incorporation sont solidairement responsables.

- Est assimilé au producteur toute personne se présentant comme producteur en apposant sur le produit son nom, sa marque ou autre signe distinctif. Ainsi, un distributeur apposant sa marque sur un produit agro-alimentaire est considéré au sens de cette loi comme étant le producteur.
- Est également assimilé au producteur, l'importateur d'un produit dans la Communauté européenne en vue d'une vente ou de toute autre forme de distribution.
- A noter également que le vendeur ou tout autre fournisseur professionnel est rendu responsable du défaut de sécurité dans les mêmes conditions que le producteur. Un distributeur serait donc considéré également comme étant responsable au même titre que le producteur pour un produit défectueux (qui n'est pas à marque distributeur) ?

N.B. La loi va plus loin que la directive européenne qui n'engageait la responsabilité des fournisseurs que dans la mesure où le producteur ou l'importateur ne pouvaient être identifiés.

Cependant, le vendeur peut se retourner contre le producteur selon les mêmes règles que pour la victime directe du défaut, à condition d'agir dans l'année suivant la date de sa citation en justice.

Les dommages et leurs réparations :

- Les dommages concernés par cette loi sont ceux résultant d'une atteinte à la personne ou à un bien autre que le produit défectueux lui-même.
- La victime doit prouver le dommage, le défaut et le lien de causalité entre le défaut et le dommage.

- Si la victime, ou une personne dont la victime est responsable, a commis une faute, la responsabilité du producteur pourra être réduite ou supprimée. Ce sont les tribunaux qui devront apprécier toutes les circonstances avant d'établir s'il y a eu faute ou non de la victime.
- La victime a dix ans, après la mise en circulation du produit défectueux, pour engager une action en justice ; de plus, elle doit engager une action en réparation dans un délai de trois ans à compter de la date à laquelle le demandeur a eu ou aurait dû avoir connaissance du dommage, du défaut et de l'identité du producteur.

L'obligation de réparation : Cette loi n'a pas retenu l'option prévue par la directive européenne relative à la réparation des dommages : fixation d'une franchise, plafonnement de la réparation des dommages. Il y a une obligation de réparation des dommages causés par des produits défectueux. Le producteur est responsable de plein droit. Le montant des réparations sera donc fixé par les tribunaux.

Les exonérations :

- La responsabilité du producteur peut être engagée même si le produit a été fabriqué dans le respect des règles de l'art ou des normes existantes ou qu'il a fait l'objet d'une autorisation administrative.
- L'intervention d'un tiers dans la réalisation du dommage n'exonère pas non plus la responsabilité du producteur envers la victime. Que se passera-t-il en cas de problèmes liés à la rupture de la chaîne du froid lors de la distribution ?
- Les seules possibilités d'exonérations sont les suivantes, le producteur doit prouver, soit :
 - * qu'il n'a pas mis le produit en circulation,
 - * que le défaut n'existait pas lors de la mise en circulation du produit, ou qu'il est apparu postérieurement, compte tenu des circonstances : il est donc important pour les professionnels de mettre en place des systèmes permettant de prouver à la fois la conformité des produits et leur absence de défauts,
 - * que le produit n'a pas été destiné à la vente ou à toute autre forme de distribution,
 - * que le défaut est dû à la conformité du produit avec des règles impératives d'ordre législatif ou réglementaire : dans le cas où ces règles ont entraîné des défauts ayant causé des dommages, l'autorité qui les a décidées devrait en prendre la responsabilité. Nous rappelons que le respect des règles de l'art ou des normes ou l'octroi d'une autorisation administrative n'exonère pas le producteur (voir ci-dessus).

* que les connaissances scientifiques et techniques ne permettraient pas, au moment de la mise en circulation du produit, de déceler l'existence du défaut. Il s'agit du risque de développement.

- En présence d'un défaut apparu dans un délai de dix ans après la mise en circulation du produit, le producteur doit prendre des dispositions de nature à en prévenir les conséquences dommageables : par exemple, information du public, étiquetage des produits, rappel ou retrait des produits. Si le producteur n'a pas pris de telles dispositions, il ne pourra invoquer les cas d'exonération liés au risque de développement ou à la conformité réglementaire ou législative.
- Le producteur de la partie composante n'est pas non plus responsable s'il établit que le défaut est lié à la conception du produit fini ou aux instructions du producteur de ce produit composé.

Analyse réalisée par : Litman S. / CITPPM

● **1998-0275** _____

Loi n° 98-535 du 1^{er} juillet 1998 relative au renforcement de la veille sanitaire et du contrôle de la sécurité sanitaire des produits destinés à l'homme

JORF 1998/07/02, p. 10056-10075

Cette loi, qui modifie le Code de la santé publique et le Code rural, permet la création de 4 nouveaux organismes, dont les principales missions sont exposées ci-dessous :

- le Comité national de la sécurité sanitaire : ce comité est chargé d'analyser les événements susceptibles d'affecter la santé publique. Il coordonne également la politique scientifique des trois autres organismes (Institut de veille sanitaire, agences françaises de sécurité sanitaire). Ce comité est présidé par le ministre chargé de la santé.
- l'Institut de veille sanitaire : il est placé sous la tutelle du ministre chargé de la santé. Il est chargé de la surveillance de l'état de santé de la population, d'alerter les pouvoirs publics, en particulier les deux agences françaises de sécurité sanitaire, en cas de menace pour la santé publique et de leur recommander des mesures ou actions appropriées. L'institut mène à bien également toute action nécessaire pour identifier les causes d'une modification de l'état de santé de la population, notamment en situation d'urgence.
- l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments : elle est placée sous la tutelle des

ministres chargés de la santé, de l'agriculture et de la consommation.

Elle évalue les risques sanitaires et nutritionnels que peuvent présenter les aliments tout au long de la chaîne, ainsi que les médicaments vétérinaires, matériaux au contact, produits phytosanitaires, ...

L'agence s'appuie sur le CNEVA (Centre national d'études vétérinaires et alimentaires) et le gère. Dans ce cadre, elle fournit l'assistance technique et scientifique nécessaire notamment pour l'élaboration et la mise en œuvre de la réglementation relevant de son domaine de compétence. Les laboratoires des services de l'Etat sont mis à disposition de l'agence en tant que de besoin.

L'agence peut recommander aux autorités compétentes toutes mesures nécessaires pour préserver la santé publique, dont les mesures de police sanitaire.

- L'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé : elle est placée sous la tutelle du ministre chargé de la santé.

Elle participe à l'application des toutes les réglementations relatives aux produits à finalité sanitaire destinés à l'homme et aux produits à finalité cosmétique ou d'hygiène corporelle.

Elle procède à l'évaluation de ces produits (bénéfiques et risques). Elle contrôle la publicité en faveur de tous les produits revendiquant une finalité sanitaire (donc, les allégations santé).

L'agence peut prendre les mesures de police sanitaire nécessaires.

A noter également que la loi indique que le gouvernement devra élaborer dans les 6 mois un rapport sur l'opportunité et la faisabilité de la création d'une Agence de sécurité sanitaire de l'environnement.

● 1998-0276

Loi n° 98-565 du 8 juillet 1998 relative à la partie Législative du livre VI (nouveau) du code rural

JORF 1998/07/09, p. 10458-10486

Cette loi présente la partie législative du livre VI (nouveau) « Productions et marchés » du code rural. Elle permet en fait la codification d'un certain nombre de textes réglementaires.

Ce livre VI concerne entre autres les organismes d'intervention, les accords interprofessionnels agricoles, la valorisation des produits agricoles ou alimentaires (appellations d'origine, labels,

certification, ...), les productions animales et les productions végétales.

● 1998-0277

Avis n° 98-205 : « Les négociations internationales sur le commerce dans le domaine agro-alimentaire »

Aspects réglementaires, techniques et sanitaires

Bureau J-C.

Bulletin d'Information et de Documentation - (B.I.D.), Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF, 1998, n° 6, p. 89-104

Cet article présente une synthèse de différentes communications d'un séminaire organisé par l'INRA.

Il résume les enjeux des négociations commerciales internationales et des accords internationaux dans le domaine technique et sanitaire (accords TBT et SPS en particulier), dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). Il présente le rôle des différents organismes internationaux : Codex Alimentarius, Office international des épizooties (OIE), ...

L'auteur détaille les débats en cours au niveau international : portée de l'analyse des risques, prise en compte de critères non strictement scientifiques, ... L'article précise également le rôle potentiel des scientifiques dans les processus d'analyse des risques, dans le domaine des justifications scientifiques, ...

Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

● 1998-0278

Directive 98/45/CE du Conseil du 24 juin 1998 modifiant la directive 91/67/CEE relative aux conditions de police sanitaire régissant la mise sur le marché d'animaux et de produits d'aquaculture

JOCE L 189, 1998/07/03, p. 12-13

Cette directive modifie la fréquence des contrôles sanitaires et des prélèvements dans les exploitations.

Elle indique également que lors d'échanges intra-communautaires entre zones non agréées pour certaines maladies (liste II, annexe A de la directive 91/67/CEE, des certificats devront accompagner les animaux d'aquaculture, leurs œufs et gamètes.

Enfin, elle renforce les dispositions pour prévenir la propagation des maladies figurant dans la liste II, annexe A de la directive 91/67/CEE : justification par les Etats membres de l'absence d'une de ces maladies sur leurs territoires, définition de zones indemnes par la Commission, document de transport attestant que les produits introduits répondent à certaines garanties, ...

● 1998-0279

Décision 98/510/CE de la Commission du 29 juillet 1998 modifiant la décision 97/778/CE afin de mettre à jour la liste des postes d'inspection frontaliers agréés pour les contrôles vétérinaires

JOCE L 227, 1998/08/14, p. 17-36

● 1998-0280

Arrêté du 18 juin 1998 fixant une condition sanitaire complémentaire pour l'introduction en France de certains tissus de ruminants destinés à la consommation humaine

JORF 1998/07/24, p. 11349-11350

Cet arrêté concerne entre autres les produits de la pêche destinés à la consommation humaine et contenant de la gélatine ou du suif.

Pour ces produits, provenant d'un autre Etat membre ou introduits sur le territoire français en provenance de pays tiers, le certificat de salubrité doit comporter une mention indiquant que le produit ne contient pas de matières à risque, c'est-à-dire, issues :

- de crâne, y compris l'encéphale et les yeux, d'amygdales et de moelle épinière, de bovins âgés de plus de douze mois, ou d'ovins et de caprins âgés de plus de douze mois ou qui présentent une incisive permanente ayant percé la gencive,
- de rate d'ovins et de caprins quel que soit leur âge,
- de viande séparée mécaniquement provenant de la colonne vertébrale de bovins, d'ovins ou de caprins.

Pour les produits originaires de pays tiers ayant justifié leur statut indemne d'encéphalopathies spongiformes transmissibles, des dérogations à ces dispositions peuvent être accordées. Cependant, les produits doivent être accompagnés d'un certificat

attestant qu'ils sont issus d'animaux nés, élevés et abattus dans le pays concerné.

Cet arrêté abroge l'arrêté du 16 février 1998.

Hygiène - Agrément des établissements

● 1998-0281

Décret n° 98-391 du 19 mai 1998 modifiant le décret n° 95-100 du 26 janvier 1995 relatif aux conditions de police sanitaire de l'aquaculture des mollusques et des crustacés marins vivants

JORF 1998/05/21, p. 7759-7760

Ce décret ajoute en annexe une nouvelle liste de maladies et d'espèces sensibles. Il modifie les dispositions relatives aux registres tenus par les exploitants : contenu des registres, conservation des registres pendant 4 ans, ...

Il introduit des dispositions relatives aux mortalités anormales : définition de ce terme, déclaration au préfet du département en cas de mortalité anormale ou d'apparition de maladies citées dans les annexes, conditions de suspension de reconnaissances de zones ou d'exploitations indemnes, conditions d'interdiction de transfert, ...

● 1998-0282

Décret n° 98-696 du 30 juillet 1998 modifiant le décret n° 94-340 du 28 avril 1994 relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants

JORF 1998/08/08, p. 12170-12171

Ce décret étend, dans les zones de productions, aux zones B la possibilité d'une pêche non professionnelle sur les gisements naturels. Un arrêté fixera les modalités d'informations sanitaires du public pêchant en zone B. Il précise également que la pêche sur les bancs et gisements naturels coquilliers (sauf pectinidés) ne peut être pratiquée à titre professionnel que dans les zones A, B ou C.

● 1998-0283

Arrêté du 23 avril 1998 modifiant l'arrêté du 3 avril 1996 fixant les conditions d'agrément des établissements d'entreposage des denrées animales et d'origine animale

JORF 1998/05/17, p. 7533-7534

Cet arrêté modifie l'arrêté du 3 avril 1996 qui fixe les conditions d'agrément des établissements d'entreposage des denrées animales et d'origine animale.

Le champ d'application est précisé : les établissements de transformation des denrées animales ou d'origine animale pour une mise sur le marché communautaire, et qui ont une activité d'entreposage de produits de négoce non issus de leur fabrication doivent se conformer à l'arrêté du 3 avril 1996.

L'arrêté précise que les établissements d'entreposage d'un certain nombre de denrées animales (plats cuisinés à l'avance au sens de l'arrêté du 26 juin 1974, pâtisseries, extraits de viande, graisses animales fondues, cretons, gélatines, farines de viandes, ...) doivent répondre aux dispositions de l'arrêté du 3 avril 1996 et doivent déclarer leur activité au préfet.

Les établissements d'entreposage des autres denrées animales doivent être conformes à l'arrêté et doivent être agréés selon la procédure de l'arrêté du 28 juin 1994.

La rubrique « Congelées » de l'annexe I (températures maximales d'entreposage) est modifiée : les produits de la pêche congelés doivent être conservés à une température de - 18 °C, les poissons entiers congelés en saumure destinés à la fabrication de conserves doivent être conservés à une température de - 9 °C.

L'annexe II est modifiée : elle donne le modèle de déclaration d'activité concernant les établissements d'entreposage et valant demande d'agrément, le cas échéant.

● **1998-0284** —————
Arrêté du 20 juillet 1998 fixant les conditions techniques et hygiéniques applicables au transport des aliments
JORF 1998/08/06, p. 12044-12051

Cet arrêté fixe les conditions sanitaires et techniques applicables au transport des aliments qu'ils soient d'origine animale ou végétale. Les végétaux bruts issus de récoltes et les sous-produits non destinés à l'alimentation humaine (catégorie de l'annexe I de l'arrêté) ne sont pas concernés par cet arrêté.

Les dispositions générales indiquées dans cet arrêté concernent en particulier la conception et l'équipement des moyens de transport, l'hygiène du transport, l'hygiène et la formation du personnel. Cet arrêté exige la mise en place de procédures de sécurité basées sur les principes utilisés pour développer la démarche HACCP, en particulier :

analyse des risques potentiels, identification des "points critiques", définition et mise en œuvre de moyens de maîtrise et de procédures de suivi, revue périodique des procédures. A noter, que les responsables du transport peuvent se référer à des guides de bonnes pratiques hygiéniques validés par l'administration.

Des dispositions complémentaires sont indiquées pour les produits conservés à température dirigée en particulier en ce qui concerne le choix des moyens de transport et la maîtrise de la température (mesure de la température de l'air pendant le transport, enregistrement automatique de la température pour certains produits tels les surgelés, ...). D'autres dispositions sont précisées pour les produits de la pêche frais ou décongelés, les produits de crustacés et mollusques cuits et réfrigérés, les produits de la pêche et les coquillages vivants, les retours ou les invendus et les produits d'origine animale destinés à la transformation.

L'annexe II indique les températures maximales lors du transport pour les aliments congelés et réfrigérés, ainsi que les catégories de moyens de transport correspondants.

Enfin, sont fixées des dispositions spécifiques pour certains moyens de transport (citernes, conteneurs, points de ventes automobiles).

L'arrêté précise le contenu des documents d'accompagnement des denrées et indique les procédures à suivre pour obtenir les attestations de conformité technique et sanitaire nécessaires pour les moyens de transport.

Cet arrêté abroge l'arrêté du 1^{er} février 1974 relatif au transport des denrées périssables. Il entre en vigueur à partir du 6 novembre 1998, sauf pour certaines dispositions (« autocontrôles », en particulier) pour lesquelles les entreprises disposent d'un délai d'un an.

● **1998-0285** —————
Arrêté du 6 juillet 1998 relatif aux règles d'hygiène applicables aux établissements d'entreposage de certaines denrées alimentaires
JORF 1998/07/28, p. 11480-11482

Cet arrêté concerne les établissements d'entreposage des produits autres que les denrées animales et d'origine animale.

Les locaux d'entreposage intégrés dans les établissements de remise directe des aliments au consommateur et dans les établissements de préparation et transformation des aliments autres que les denrées animales et d'origine animale ne

sont pas couverts par le champ d'application de cet arrêté. Les dispositions indiquées dans cet arrêté concernent en particulier le milieu (locaux, alimentation en eau, déchets, ...), les équipements, le personnel, les méthodes de maîtrise de l'hygiène (lutte contre les ravageurs, nettoyage et désinfection, ...).

Les produits doivent être conservés dans les conditions indiquées sur leur étiquetage, en particulier la température en tout point de la denrée ne doit pas dépasser + 4 °C pour les végétaux crus prêts à l'emploi, - 12 °C pour les produits congelés et - 18 °C pour les produits surgelés.

L'arrêté fixe également les dispositions relatives à la mise en place de procédures de sécurité basées sur les principes utilisés pour développer la démarche HACCP, en particulier : analyse des risques potentiels, identification des "points critiques", définition et mise en œuvre de moyens de maîtrise et de procédures de suivi, revue périodique des procédures. A noter, que les responsables des établissements d'entreposage peuvent se référer à des guides de bonnes pratiques hygiéniques validés par l'administration.

Des dispositions particulières sont indiquées pour les locaux dans lesquels les aliments sont conditionnés ou reconditionnés et manipulés (en particulier, mise en place d'un système pour assurer la relation entre le produit reconditionné et le produit d'origine), et pour les locaux d'entreposage des aliments surgelés et congelés (enregistreurs automatiques de la température de l'air).

Cet arrêté modifie également à l'annexe de l'arrêté du 9 mai 1995 (relatif à l'hygiène des aliments remis directement au consommateur), la température de conservation des aliments congelés : - 12 °C au lieu de - 15 °C.

● 1998-0286

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

JORF 1998/05/19, p. 7647-7658

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

● 1998-0287

Avis relatif à la mise sur le marché communautaire de coquillages vivants

JORF 1998/06/23, p. 47003-47059 PEC

Cet avis donne la liste des établissements de purification et d'expédition agréés pour la mise sur le marché communautaire de coquillages vivants, conformément à l'arrêté du 25 juillet 1994. Il annule et remplace la liste publiée au JORF du 27 décembre 1995.

● 1998-0288

Avis relatif aux établissements de manipulation des produits de la pêche

JORF 1998/08/15, p. 12511-12546

Cet avis donne la liste des navires, des établissements de manipulation et des lieux de vente en gros agréés pour la mise sur le marché communautaire des produits de la pêche, conformément aux arrêtés du 27, 28 et 29 décembre 1992 modifiés. Il annule et remplace la précédente liste publiée au JORF du 12 janvier 1997.

● 1998-0289

Avis aux transporteurs de denrées périssables

JORF 1998/08/19, p. 12668-12684

Cet avis définit les normes pour les engins spéciaux pour le transport des denrées périssables, ainsi que les dispositions relatives au contrôle de la conformité à ces normes et les méthodes et procédures nécessaires pour la mesure et le contrôle. Les modèles d'attestation de conformité technique et sanitaires des engins, ainsi que le modèle de certificat sanitaire de transport sont donnés. Les marques d'identification à apposer sur les engins spéciaux sont indiquées.

● 1998-0290

Point de la FDA sur l'application de l'HACCP pendant 6 mois

FDA Six-Month HACCP Update

US Seafood News, Joseph W. Slavin and Associates, 1998/07, 6 (7), p. 1-2 - *Texte en Anglais*

Cet article présente le contenu d'un rapport de la FDA sur l'application de l'HACCP dans le secteur des produits de la mer pendant 6 mois.

Les principaux points sont les suivants :

- 20 % des fabricants américains et 3 % des importateurs ont été inspectés ; l'objectif de la FDA est d'avoir inspecté tous les fabricants d'ici janvier 1999 et 28 % des importateurs d'ici octobre 1999.
- C'est uniquement lors de la troisième inspection que la FDA prend les mesures nécessaires de

police sanitaire, lorsque des problèmes au niveau de l'HACCP persistent.

- Les résultats des inspections ont montré que 30 % des fabricants américains et 20 % des importateurs inspectés étaient en conformité, pour les autres, des actions correctives devaient être entreprises,
- Les principaux problèmes rencontrés chez les fabricants américains étaient : non existence d'un plan HACCP (35% à 40%), insuffisances dans la surveillance du système sanitaire (65 %), insuffisances des enregistrements HACCP (20 %), dangers non identifiés [histamine (15%), pathogènes dans les produits prêts à consommer (7 %), *Cl. botulinum* dans les poissons fumés (6%), parasites, fragments métalliques, dangers chimiques y compris les médicaments vétérinaires (5 % chacun), *Cl. botulinum* dans les produits sous vide (4 %), toxines naturelles (1 %)].
- Pour les importateurs, les problèmes n'étaient pas aussi bien définis que pour les fabricants : manque de spécifications écrites et des actions demandées par la réglementation (copie du plan HACCP du fabricant étranger et une garantie de la conformité du produit avec la réglementation ; certification par tierce partie de la conformité du fabricant étranger avec la réglementation ...)
- Plus de 30 pays ont exprimé l'intérêt de négocier avec les USA un accord d'équivalence sur les produits de la mer.

A noter que la FDA a publié en janvier 1998 la deuxième édition de son « Guide sur les dangers et leurs maîtrises pour les poissons et produits de la pêche ». Ce document est disponible sur l'Internet à l'adresse suivante :

<http://vm.cfsan.fda.gov/~dms/haccp-2.html>

La FDA précise que ce document, donnant des exemples de mesures de maîtrise acceptables par la FDA, est un guide et non un ensemble d'exigences réglementaires.

Produits - Règles de préparation - Procédés


- 1998-0291 —————
Décret n° 98-390 du 19 mai 1998 modifiant le décret n° 89-674 du 18 septembre 1989 relatif aux additifs pouvant être employés dans les denrées destinées à l'alimentation humaine
JORF 1998/05/21, p. 7751

Ce décret introduit en particulier le principe du *quantum satis* : aucune quantité maximale n'est fixée, les additifs doivent être utilisés selon les bonnes pratiques de fabrication, la dose ne devant pas dépasser la quantité nécessaire pour obtenir l'effet désiré et de manière aussi à ne pas induire le consommateur en erreur. Le fabricant doit tenir à la disposition des agents de contrôle les éléments de justification nécessaires.

- 1998-0292 —————
Arrêté du 23 juillet 1998 modifiant l'arrêté du 2 octobre 1997 relatif aux additifs pouvant être employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine
JORF 1998/08/01, p. 11807-11808

Cet arrêté corrige des erreurs faites dans l'arrêté du 2 octobre 1997, lors de la transcription des directives européennes 94/35/CE (« édulcorants »), 94/36/CE (« colorants ») et 95/2/CE (« additifs divers »). On peut noter en particulier que les quantités maximales d'acide phosphorique et de phosphates pour le surimi sont de 1 g/kg et pour les pâtes de poissons et de crustacés, de 5 g/kg.

Matériaux en contact - Produits de nettoyage

- 1998-0293 —————
Emballage et contact alimentaire
AFNOR
AFNOR 1998, 509 p.,
 Ouvrage à consulter en bibliothèque ou à commander à l'AFNOR

Contaminants - Résidus

- 1998-0294 —————
Règlement (CE) n° 1568/98 de la Commission du 17 juillet 1998 modifiant les annexes I, II, III et IV du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale
JOCE L 205, 1998/07/22, p. 1-6

● 1998-0295

Règlement (CE) n° 1570/98 de la Commission du 17 juillet 1998 modifiant les annexes I à IV du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale

JOCE L 205, 1998/07/22, p. 10-39

**Etiquetage -
Dénominations -
Allégations
nutritionnelles**

◆ 1998-0296

Règlement (CE) n° 1139/98 du Conseil du 26 mai 1998 concernant la mention obligatoire, dans l'étiquetage de certaines denrées alimentaires produites à partir d'organismes génétiquement modifiés, d'informations autres que celles prévues par la directive 79/112/CEE

JOCE L 159, 1998/06/03, p. 4-7

Ce règlement concerne les mentions à indiquer sur l'étiquetage des denrées alimentaires produits à partir d'organismes génétiquement modifiés.

Ce règlement ne s'applique qu'aux aliments et ingrédients issus de soja et de maïs génétiquement modifiés (autorisés par les décisions 96/281/CE et 97/98/CE). Il ne s'applique pas aux additifs alimentaires, aux arômes ou aux solvants d'extraction.

Toutes les denrées ne contenant ni protéines ni ADN résultant d'une modification génétique sont considérées comme équivalentes. Elles ne doivent donc pas être étiquetées. Une liste de ces produits sera établie par la Commission européenne.

Pour les denrées non équivalentes (c'est-à-dire contenant de l'ADN ou des protéines résultant de la modification génétique), l'étiquetage est obligatoire. Les mentions à utiliser sont différentes selon les cas : « produit à partir de ... génétiquement modifié », « génétiquement modifié » ou possibilité d'utiliser une note au bas de la liste des ingrédients reliée à l'ingrédient concerné par un astérisque.

Ce texte est applicable à partir du 1^{er} septembre 1998. Il abroge le règlement (CE) n° 1813/97.

L'ANIA (Association Nationale des Industries Agro-alimentaires) a élaboré, le 23 juillet 1998, des recommandations sur l'application de ce règlement. Cette note précise entre autres les points restant en suspens : fixation de seuils de présence fortuite de matériaux issus d'OGM dans les ingrédients, adoption de méthodes d'analyse validées et reconnues et établissement d'une liste harmonisée d'ingrédients équivalents.

La note indique également qu'il sera possible d'écouler les stocks d'étiquettes antérieurs au 1^{er} septembre 1998 après accord préalable des services des fraudes locaux.

Les entreprises devront justifier l'absence d'étiquetage d'un ingrédient :

- par des preuves documentaires relatives à son origine : éléments de traçabilité, garanties données par les fournisseurs,
- éventuellement par des résultats d'analyse,
- pour les ingrédients suivants : huiles raffinées de soja et de maïs, hydrolysats d'amidon (maltodextrines, dextrose, sirop de glucose, isoglucose), les études réalisées par les professions concernées, montrant que ces ingrédients ne contiennent ni ADN, ni protéines, sont les éléments de preuve à tenir à la disposition de l'administration.

Analyse réalisée par : Litman S. / CITPPM

● 1998-0297

Tromperie sur les qualités substantielles - non étiquetage de la mention « décongelé »

Bulletin d'Information et de Documentation - (B.I.D.), Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF, 1998, n° 6, p. 69-70

La Cour d'Appel de Caen précise dans un arrêté du 3 novembre 1997 que l'omission de la mention « produit décongelé » sur des produits décongelés vendus dans le même circuit que des produits frais crée une confusion dans l'esprit de l'acheteur au sens du décret « étiquetage » (n° 84-1147 du 7 décembre 1984) et constitue une tromperie sur les qualités de la marchandise.

● 1998-0298

**Avis de l'administration n° 98-220 :
« Utilisation des termes « cru », « grand cru », « premier cru » pour les denrées alimentaires autres que les vins »**

Bulletin d'Information et de Documentation - (B.I.D.), Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF, 1998, n° 7-8, p. 13

Cet avis précise les conditions d'emploi des termes « cru », « grand cru », « premier cru », « du cru », pour les denrées alimentaires autres que les vins (en dehors de sa signification de « non cuit ») :

- le terme « cru » doit être suivi d'une indication de provenance (région, ville). Ce nom géographique correspond à l'endroit où le produit a été élaboré à partir de matières premières issues du même lieu (par exemple : pour un produit à base de viande, animaux élevés et abattus sur place).
- les expressions « grand cru » et « premier cru » doivent respecter les règles du terme « cru ». De plus, le produit doit avoir des caractéristiques supérieures à des produits comparables (en dehors de la notion géographique) (par exemple : % de viande maigre dans un saucisson).
- la mention « du cru » peut être utilisée dans le sens « de pays » pour des produits dont la production et la commercialisation se font dans la même zone.

Les expressions contenant le terme « cru » ne doivent pas figurer dans l'étiquetage ou la présentation de produits AOC ou IGP sauf si l'usage d'une telle mention est prévu dans les référentiels correspondants. De plus, ces expressions ne peuvent pas être complétées par un nom géographique dont tout ou partie du libellé est compris dans une AOP ou IGP d'un produit comparable (par exemple, interdiction d'utilisation de la mention « cru des Vosges » pour un miel de sapin, car il existe une appellation d'origine « miel de sapin des Vosges »).

● 1998-0299

Avis n° 98-240 : « Droit et gastronomie : Le qualificatif maison »

Branlard J-P.

Bulletin d'Information et de Documentation - (B.I.D.), Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF, 1998, n° 7-8, p. 53-54

Cet article précise les conditions d'emploi du qualificatif « maison » en se basant sur la réglementation, les avis de l'administration et la jurisprudence.

L'auteur rappelle les règles générales pour l'utilisation de ce terme, de dénominations équivalentes (« ... du chef ») ou d'une présentation évoquant une telle origine (image, emballage rustique, etc.) :

- le produit doit être fabriqué sur le lieu de vente directe au consommateur,
- et il doit être fabriqué selon une recette traditionnelle (de façon non industrielle avec ses ingrédients de base caractéristiques).

● 1998-0300

**Avis de l'administration n° 98-209 :
« Dénomination de vente du poisson de l'espèce *Osmerus eperlanus mordax* »**

Bulletin d'Information et de Documentation (BID), Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF, 1998, n° 7-8, p. 4

Cet avis indique que le poisson de l'espèce *Osmerus eperlanus mordax*, provenant du Canada, peut être désigné sous l'appellation « éperlan de lac du Canada ».

● 1998-0301

**Avis de l'administration n° 98-210 :
« Dénomination de vente du poisson de l'espèce *Mustelus schmitti* »**

Bulletin d'Information et de Documentation - (B.I.D.), Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF, 1998, n° 7-8, p. 4

Cet avis indique que l'appellation française du poisson de l'espèce *Mustelus schmitti*, originaire d'Amérique du Sud, est « émissole gatuso ».

L'avis précise également que ce poisson peut être vendu à l'état pelé sous la dénomination « saumonette », comme le requin du même genre *Mustelus mustelus* (« émissole lisse »).

● 1998-0302

**Avis de l'administration n° 98-211 :
« Dénomination de vente du poisson de l'espèce *Mustelus canis* »**

Bulletin d'Information et de Documentation - (B.I.D.), Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF, 1998, n° 7-8, p. 5

Cet avis indique que l'appellation française du poisson de l'espèce *Mustellus canis* est « émissole douce ».

L'avis précise également que ce poisson peut être vendu à l'état pelé sous la dénomination « saumonette », comme le requin du même genre *Mustelus mustelus* (« émissole lisse »).

● 1998-0303

Avis de l'administration n° 98-212 : « Dénomination de vente du crustacé de l'espèce *Metanephrops challengerii* »

Bulletin d'Information et de Documentation - (B.I.D.), Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF, 1998, n° 7-8, p. 5

Cet avis indique que le crustacé de l'espèce *Metanephrops challengerii*, en provenance de Nouvelle-Zélande, peut être désigné par la dénomination « langoustine de Nouvelle-Zélande ».

Signes de qualité et d'origine - Normalisation

● 1998-0304

Règlement (CE) n° 1726/98 de la Commission du 22 juillet 1998 modifiant le règlement (CEE) n° 2037/93 portant modalités d'application du règlement (CEE) n° 2081/92 du Conseil relatif à la protection des indications géographiques et des appellations d'origine des produits agricoles et des denrées alimentaires

JOCE L224, 1998/08/11, p. 1-43

Ce règlement donne les modèles du symbole communautaire pouvant être utilisé pour les indications géographiques et les appellations d'origine des produits agricoles et des denrées alimentaires. Est annexé à ce règlement le manuel graphique établissant les règles techniques de reproduction de ces symboles. De plus, le règlement prévoit que le nom du service ou de l'organisme de contrôle puisse être indiqué sur l'étiquette.

● 1998-0305

Règlement (CE) n° 1265/98 de la Commission du 18 juin 1998 complétant l'annexe du règlement (CE) n° 2400/96 relatif à l'inscription de certaines dénominations dans le Registre des appellations d'origine protégées et des indications géographiques protégées prévu au règlement (CEE) n° 2081/92 du Conseil relatif à la protection des indications géographiques et des appellations d'origine des produits agricoles et des denrées alimentaires

JOCE L 175, 1998/06/19, p. 7-8

Ce règlement ajoute la coquille Saint-Jacques des Côtes d'Armor dans le Registre des appellations d'origine et des indications géographiques protégées.

● 1998-0306

Arrêté du 18 mai 1998 portant agrément d'un organisme certificateur

JORF 1998/06/03, p. 8401

Cet arrêté annonce que l'organisme certificateur QUALICERT est agréé jusqu'au 9 février 2001 pour la certification de conformité de poissons pélagiques frais.

Environnement - Installations classées

● 1998-0307

Décret n° 98-560 du 30 juin 1998 modifiant le décret n° 92-1271 du 7 décembre 1992 relatif à certains fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques et climatiques

JORF 1998/07/07, p. 10381

Ce décret étend le champ d'application du décret n° 92-1271 aux emballages contenant les fluides frigorigènes concernés. Il interdit en particulier l'importation, la mise sur le marché, la détention en vue de la vente, la vente de fluides frigorigènes conditionnés dans des emballages qui ne permettent pas la récupération des fluides résiduels et qui ne font pas l'objet d'un dispositif de reprise. Ces dispositions entrent en vigueur au 1^{er} novembre 1998.

Le texte oblige les détenteurs d'équipements de réfrigération ou de climatisation à s'assurer du bon entretien de ces équipements. Un contrôle

d'étanchéité doit être réalisé par une entreprise qualifiée, au moins une fois par an, lors de la mise en service et lors de modifications importantes des équipements. Les détenteurs des équipements doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour mettre fin aux fuites constatées. Ces dispositions entrent en vigueur le 7 juillet 1999.

● **1998-0308** —————

Décret n° 98-638 du 20 juillet 1998 relatif à la prise en compte des exigences liées à l'environnement dans la conception et la fabrication des emballages

JORF 1998/07/25, p. 11394-11396

Ce décret transcrit les dispositions de la directive 94/62/CE du 20 décembre 1994 relative aux emballages et aux déchets d'emballage.

Il concerne tous les emballages. Une définition de l'emballage est donnée, il est constitué uniquement de l'emballage de vente (emballage primaire), de l'emballage groupé (emballage secondaire) et de l'emballage de transport (emballage tertiaire).

Ce décret expose les exigences essentielles que devront respecter les emballages, à partir du 25 octobre 1998, en matière de :

- fabrication et composition : limitation du volume et de la masse, de l'incidence sur l'environnement, des substances nuisibles dans les matériaux d'emballage,
- de réutilisation et de valorisation.

Les teneurs maximales en métaux lourds que devront contenir les emballages ou leurs éléments sont définies. Elles ne concernent pas les emballages en verre cristal respectant la norme NF B 30-004. Un arrêté donnera la liste des catégories d'emballages non concernés par ces teneurs.

Les emballages utilisés avant le 31 décembre 1994 ne sont pas concernés par ces exigences (essentielles et relatives aux métaux lourds). La mise sur le marché des emballages fabriqués avant le 1^{er} janvier 1995 est autorisée jusqu'au 1^{er} janvier 2000.

Les emballages conformes aux normes européennes harmonisées, ou aux normes françaises ou d'un autre Etat membre, reconnues par la Commission européenne, sont conformes aux exigences essentielles et relatives aux métaux lourds.

Le fabricant de l'emballage, ou le responsable de la mise sur le marché de l'emballage (si le fabricant de l'emballage n'est pas établi dans un Etat membre ou dans un Etat de l'Espace Economique Européen) doit constituer un dossier contenant les informations suivantes :

- une déclaration écrite attestant de la conformité de l'emballage aux exigences essentielles et relatives aux métaux lourds,
- les documents techniques nécessaires pour évaluer cette attestation (description de l'emballage et de sa composition, dessins de conception et de fabrication, listes de normes appliquées, résultats des mesures en métaux lourds, ...).

Le responsable de la mise sur le marché d'un emballage plein (c'est-à-dire, l'utilisateur de l'emballage), s'il est différent du fabricant de l'emballage, doit présenter également une déclaration écrite attestant de la conformité des emballages utilisés du lieu de conditionnement au lieu de vente.

Importation / Exportation

● **1998-0309** —————

Règlement (CE) n° 1126/98 de la Commission du 29 mai 1998 instituant des droits antidumping et compensateurs provisoires sur certaines importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège et modifiant la décision 97/634/CE

JOCE L 157, 1998/05/30, p. 82-85

● **1998-0310** —————

Règlement (CE) n° 1435/98 du Conseil du 29 juin 1998 interdisant l'importation du thon rouge de l'Atlantique (*Thunnus thynnus*) originaire du Belize, du Honduras et du Panama

JOCE L 191, 1998/07/07, p. 13-14

● **1998-0311** —————

Règlement (CE) n° 1789/98 de la Commission du 14 août 1998 instituant des droits antidumping et compensateurs provisoires sur certaines importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège et modifiant la décision 97/634/CE

JOCE L 228, 1998/08/15, p. 4-6

● **1998-0312** —————

Décision 98/258/CE du Conseil du 16 mars 1998 relative à la conclusion de l'accord entre la Communauté européenne et les Etats-Unis d'Amérique relatif aux mesures sanitaires de

protection de la santé publique et animale applicables au commerce d'animaux vivants et de produits animaux

JOCE L 118, 1998/04/21, p. 1-63

Cet accord va contribuer à faciliter les échanges commerciaux entre la Communauté européenne et les Etats-Unis. Il est basé sur la reconnaissance de l'équivalence des mesures sanitaires et l'amélioration de la communication et de la coopération.

● **1998-0313**

Décision 98/321/CE de la Commission du 28 avril 1998 relative à certaines mesures de protection à l'égard de certains produits de la pêche originaires de Chine et modifiant la décision 97/368/CE

JOCE L 140, 1998/05/12, p. 17-18

Cette décision interdit l'importation de produits de la pêche, sous quelque forme que ce soit (frais, congelés ou transformés), en provenance de 5 établissements Chinois.

● **1998-0314**

Décision 98/407/CE de la Commission du 16 juin 1998 relative à certaines mesures de protection à l'égard de mollusques bivalves et de produits de la pêche originaires ou en provenance de Turquie et abrogeant la décision 97/806/CE

JOCE L 180, 1998/06/24, p. 15-16

Cette décision interdit l'importation de produits de la pêche frais et de mollusques bivalves, échinodermes, tuniciers et gastéropodes marins, sous quelque forme que ce soit, provenant ou originaires de Turquie. Chaque lot de produits de la pêche congelés ou transformés originaires ou provenant de Turquie doit subir un examen microbiologique (recherche de *Salmonella*, *Vibrio cholerae* et *parahaemoliticus*, *Clostridium* sp pour les conserves).

● **1998-0315**

Décision 98/418/CE de la Commission du 30 juin 1998 abrogeant la décision 98/84/CE relative à certaines mesures de protection à l'égard de certains produits de la pêche en provenance ou originaires de l'Ouganda, du Kenya, de la Tanzanie et du Mozambique et modifiant la certification sanitaire concernant certains produits de la pêche originaires ou en provenance de l'Ouganda, du Kenya et du Mozambique

JOCE L 190, 1998/07/04, p. 53-54

Cette décision modifie le certificat sanitaire accompagnant les produits de la pêche originaire ou en provenance de l'Ouganda, du Kenya et du Mozambique. Elle abroge également la décision 98/84/CE qui interdisait l'importation de produits de la pêche frais originaires ou en provenance de l'Ouganda, du Kenya, de la Tanzanie et du Mozambique et qui visait à soumettre les produits de la pêche congelés ou transformés à des examens microbiologiques.

● **1998-0316**

Décision 98/419/CE de la Commission du 30 juin 1998 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 190, 1998/07/04, p. 55-58

Cette décision modifie la décision 97/296/CE qui établit la liste des pays tiers en provenance desquels l'importation des produits de la pêche est autorisée pour l'alimentation humaine. La liste des pays (35 pays) pour lesquels il existe une décision européenne, vient d'être complétée par le Nigeria, le Ghana, la Tanzanie, les îles Malouines et les îles Maldives. 40 autres pays font l'objet de dispositions communautaires transitoires au titre de la décision 95/408/CE du Conseil, dont l'échéance devrait être repoussée au 31 décembre 2000. Une deuxième annexe donne une liste de 22 pays pour lesquels les dérogations nationales peuvent continuer à s'appliquer jusqu'au 31 janvier 1999.

● **1998-0317**

Décision 98/420/CE de la Commission du 30 juin 1998 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires du Nigeria

JOCE L 190, 1998/07/04, p. 59-65

Cette décision fixe les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires du Nigeria. La décision donne le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements, entrepôts frigorifiques et bateaux congélateurs agréés pour l'exportation vers la Communauté Européenne.

● **1998-0318**

Décision 98/421/CE de la Commission du 30 juin 1998 fixant les conditions particulières

d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires du Ghana

JOCE L 190, 1998/07/04, p. 66-70

Cette décision fixe les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires du Ghana. La décision donne le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements et bateaux congélateurs agréés pour l'exportation vers la Communauté Européenne.

○ 1998-0319

Décision 98/422/CE de la Commission du 30 juin 1998 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires de Tanzanie

JOCE L 190, 1998/07/04, p. 71-75

Cette décision fixe les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires de Tanzanie. La décision donne le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements et bateaux congélateurs agréés pour l'exportation vers la Communauté Européenne.

○ 1998-0320

Décision 98/423/CE de la Commission du 30 juin 1998 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires des îles Falkland

JOCE L 190, 1998/07/04, p. 76-80

Cette décision fixe les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires des îles Falkland. La décision donne le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des navires usines agréés pour l'exportation vers la Communauté Européenne.

○ 1998-0321

Décision 98/424/CE de la Commission du 30 juin 1998 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires des Maldives

JOCE L 190, 1998/07/04, p. 81-85

Cette décision fixe les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires des Maldives. La 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.

○ 1998-0322

Décision 98/450/CE de la Commission du 3 juillet 1998 modifiant la décision 97/586/CE relative à certaines mesures de protection à l'égard de l'anémie infectieuse du saumon de Norvège

JOCE L 198, 1998/07/14, p. 46-48

○ 1998-0323

Avis aux importateurs de produits de la pêche

JORF 1998/05/27, p. 8083

Cet avis ajoute les Maldives dans la liste des pays autorisés à exporter des produits de la pêche vers la France. Une liste à jour de ces pays est disponible à l'IFREMER.

○ 1998-0324

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

JORF 1998/06/06, p. 8629-8630

Cet avis retranscrit le règlement (CE) n° 1126/98 de la Commission du 29 mai 1998 (cf. notice n° 1998-0309).

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

○ 1998-0325

Décret n° 98-484 du 17 juin 1998 modifiant le décret n° 91-1412 du 31 décembre 1991 instituant des taxes parafiscales au profit du Fonds d'intervention et d'organisation des marchés des produits de la pêche maritime et des cultures marines

JORF 1998/06/19, p. 9343

○ 1998-0326

Arrêté du 17 juin 1998 portant application du décret n° 91-1412 du 31 décembre 1991 modifié instituant des taxes parafiscales au profit du Fonds d'intervention et d'organisation des marchés des produits de la pêche maritime et des cultures marines

JORF 1998/06/19, p. 9344