



COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE
DES PÊCHES MARITIMES

LA DÉPÊCHE

Volume 11, Numéro 5, Février 2011

À ne pas manquer :

La technologie médicale au service de l'industrie de la pêche



COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE
DES PÊCHES MARITIMES

MISE EN MARCHÉ

Une nouvelle étiquette pour la traçabilité du homard.....p.3

L'écocertification du Marine Stewardship Council mise à mal par des scientifiques réputés.....p.4

CAPTURE

La technologie médicale au service de l'industrie de la pêche.....p.5

Selon un scientifique réputé : la surpêche est « terminée » aux États-Unis..... p.6

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Le thé vert conserve plus longtemps.....p.7

TRANSFORMATION

Un système de détection des parasites.....p.8

FLASH INFO

Les algues et la technologie chinoise au service de la haute couture.....p.9



BULLETIN DE VEILLE STRATÉGIQUE
DES PÊCHES ET DE L'AQUACULTURE

La Dépêche

Bulletin de veille stratégique pour les pêches et l'aquaculture

Coordonnateur-rechercheur de la veille stratégique : Emmanuel Sandt-Duguay

Révision linguistique :
Diane Turcotte

Comité de gestion de la veille stratégique :

Nathalie Côté
Claude Côté
Michel Desbiens

Dépôt légal – 2010

Bibliothèque et archives nationales de Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 1499- 6766



COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE
DES PÊCHES MARITIMES

L'équipe de rédaction

Emmanuel Sandt-Duguay : Capture – technique, Ressource

Karine Berger : Nouveaux produits sur le marché

François Bourque : Techniques d'élevage et biologie - mollusques

Francis Coulombe : Ressource

Michel Desbiens : Sécurité alimentaire

Laurent Girault : Mariculture – techniques d'élevage

Aurélie Licois : Biologie et techniques d'élevage

Jérôme Laurent : Capture – technique et engins de pêches

Nathalie Moisan : Techniques d'élevage et biologie

Bruno Myrand : Biologie et techniques d'élevage

Madeleine Nadeau : Biologie des espèces d'élevage

Antoine Rivierre : Capture – technique et engins de pêches

Alain Samuel : Procédés de transformation

Françoise Nicol : Tendances des marchés et prix

Jean-Michel Poulin : Tendances des marchés et prix

Rabia Siga Sow : Tendances des marchés et prix

Pierre Lauzier : Réglementation - mariculture

Ali Magassouba : Tendances des marchés et prix – crustacés

Sylvain Lafrance : Dynamique de l'industrie - mariculture

Jean-Claude Brêthes : Ressource

Serge Laplante : Biotechnologies

Jean-François Laplante : Mariculture

Nathalie Le François : Biologie des espèces d'élevage - poissons marins

Daniel Sdicu : Biotechnologies

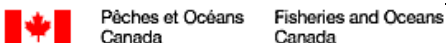
Réjean Tremblay : Techniques d'élevage et biologie – mollusques

Amine Badri : Biotechnologies

Simon Cartier : Biotechnologies

Alain Guillou : Biotechnologies

Éric Tamigneaux : Mariculture – techniques d'élevage



Mise en marché

Numéro 1017

Une nouvelle étiquette pour la traçabilité du homard

Par Emmanuel SANDT-DUGUAY- CSMOPM

La compagnie Clearwater Seafoods de la Nouvelle-Écosse a développé tout récemment une étiquette de plastique avec logo afin d'identifier son homard et de le différencier clairement de la concurrence. Le marché chinois sera le premier à recevoir le homard subséquemment identifié, juste à temps pour la nouvelle année chinoise du 3 février.

Avant de craquer la coquille, il est bien difficile pour le consommateur de faire la différence entre un homard de bonne ou de moins bonne qualité. De ce fait, l'entreprise identifiera maintenant son homard pour assurer un gage de qualité

au consommateur. Elle veut ainsi se démarquer du homard provenant d'autres endroits en affichant sans équivoque que son homard est pêché en eau froide, qu'il est de première qualité, sauvage et qu'il provient d'une pêcherie durable récemment certifiée par le Marine Stewardship Council (MSC).

Après l'annonce de Clearwater, Linda Bean, femme d'affaire bien établie dans l'industrie du homard au Maine, n'a pas tardé à clamer qu'elle avait été la première à inventer une telle étiquette et qu'elle l'utilisait pour son homard du Maine depuis 2009.

Analyse Par Rabia Siga SOW - MAPAQ

Linda Bean mène une véritable guerre contre le homard du Canada reconnu comme étant le meilleur, même dans le Maine. Pour elle, toutes les tribunes sont bonnes pour mettre de l'avant ses produits et dénigrer l'industrie du homard du Canada. De plus, le fait que Clearwater soit la première compagnie à obtenir la certification MSC pour son homard en frustre plusieurs, notamment Mme Linda Bean. Actuellement, elle profite de l'annonce de Clearwater pour faire la promotion de son propre homard.

Mme Bean a raison de dire qu'elle a été la première à mettre un étiquette (et non un élastique) sur une pince de homard afin de le différencier des autres et de permettre aux consommateurs de tracer le homard « du quai jusqu'au consommateur ». Dans son cas, la chose est facile car elle achète le homard auprès des pêcheurs (sur le quai) et le vend dans ses magasins, ce qui représente un circuit très court !

Clearwater, de son côté, est une compagnie qui intègre presque toute la chaîne de distribution (du bateau jusqu'au distributeur et dans certains cas jusqu'au consommateur), ce qui facilite grandement la traçabilité du homard vivant.

Ainsi, dans les deux cas, il est très facile de tracer le homard vivant par une simple étiquette de la compagnie: on a soit un circuit de distribution très court ou une intégration quasi-totale du circuit de distribution.

Source : Seafood Source.com, article 9058



Numéro 1018

L'écocertification du Marine Stewardship Council mise à mal par des scientifiques réputés

Par Francis COULOMBE - MERINOV

Selon une post-doctorante faisant partie de l'équipe du Dr Daniel Pauly, scientifique de renommée internationale en matière halieutique, basée à l'Université de Colombie-Britannique, le processus d'écocertification des pêcheries MSC visant à rassurer les consommateurs a failli dans son objectif de protéger l'environnement et a besoin de réforme radicale. Selon ces auteurs, le processus serait trop permissif. Ils citent en exemple la certification de la pêcherie de colin d'Alaska, la plus importante pêcherie de poisson de fond au monde avec des captures de plus de 1 M de tonnes, qui a obtenu son accréditation en 2005 en dépit d'une baisse de plus de 64 % de la biomasse reproductrice entre 2004 et 2009. Des déclin similaires ont été observés dans la pêcherie de merluche du Pacifique qui a été certifiée en 2009 malgré un déclin de 89 % de la biomasse exploitable depuis les années 1980. En 2009, la pêcherie d'un poisson

de l'Antarctique a été reconnue MSC malgré le fait que l'on connaissait très peu d'éléments sur les cycles de vie larvaire et les juvéniles. Enfin, la goutte qui a fait déborder le vase est l'écocertification d'une pêcherie axée sur le krill de l'Antarctique dont la population montrait un signe de déclin évident à long terme. Les auteurs considèrent donc qu'une lente dérive s'est installée au fil des ans dans la gestion du Marine Stewardship Council et qu'un redressement est inévitable. En conclusion, ils souhaitent que, si la situation perdure, les ressources financières importantes du MSC (13 M\$ US en 2008, provenant surtout de dons de charité) soient plutôt dépensées dans le lobbying pour éliminer les subventions publiques aux pêcheries dommageables ou pour la création d'aires de protection marine. Ces étapes feraient plus pour la cause des océans.

Source : Nature : J. Jacquet, D. Pauly, D. Ainley, S. Holt, P. Dayton et J. Jackson. Vol. 467 (7311), p.28-29, 2 septembre 2010.

Analyse Par Francis COULOMBE - MERINOV

Des opinions différentes ou nuancées...

Suite à cet article, au moins trois équipes de chercheurs, aussi réputés dans les sciences halieutiques, ont marqué leur désaccord avec la position de Mme Jacquet et de ses collègues. Pour Michael Kaiser de l'Université de Bangor, Pays de Galles et Louise Hill du World Wildlife Fund britannique, leur expérience est positive avec le MSC. Ils affirment qu'en dépit de règles de gestion extensives en Europe, les pêcheurs ont encore besoin d'incitatifs pour adopter des pratiques de développement durable et que la certification MSC est l'un des bons moyens. De leur côté, R. Hilborn de l'Université de Washington et J. Cowan jr de l'Université de la Louisiane mentionnent que les fluctuations de population sauvages de poissons comme celles décrites dans l'article sont des phénomènes observables même dans les unités de stock bien gérées. L'écocertification du Hoki de Nouvelle-Zélande, par exemple, plusieurs fois critiquée par

les tenants de la conservation, s'est avérée positive puisque le stock se serait rétabli. Ceux-ci concluent que les principes défendus par le MSC amènent des standards rarement observés pour d'autres consommables agricoles. Pourtant, les grandes chaînes continuent de les vendre. Enfin, les spécialistes de Moody Marine, Hough et Knapman, eux-mêmes fortement impliqués dans plusieurs processus d'écocertification MSC, soutiennent que toutes les pêcheries sont évaluées selon des critères rigoureux sans préjudice. L'élément des subventions perfides est pris en compte dans l'accréditation et des mesures variées de protection de la ressource, incluant les aires marines protégées, sont régulièrement recommandées aux exploitants et, en aval, à la chaîne de valeur. Pour se faire une opinion plus éclairée, les lecteurs pourront lire un document très récent publié par l'Organisation mondiale de l'alimentation, la FAO : *Private standards and certification in fisheries and aquaculture : current practices and emerging issues*, Technical paper no 533, disponible à l'adresse électronique suivante : <http://www.fao.org/docrep/013/i1948e/i1948e.pdf>. Du même souffle, les lecteurs y découvriront une section tout aussi intéressante sur les standards de qualité du produit.

Sources :

M. Kaiser et L. Hill. Marine Stewardship : a force for good. Nature, 467, p. 531.

R. Hilborn et J.H. Cowan jr. Marine Stewardship: high bar for seafood. Nature, 467, p. 531

A. Hough et P. Knapman. Marine Stewardship: fair and impartial. 467, p. 531

Capture

Numéro 1019

La technologie médicale au service de l'industrie de la pêche

Par Antoine RIVIERRE - MERINOV

Connue depuis plusieurs décennies, la fibre Dyneema® est utilisée depuis plusieurs années pour la construction de cordages et de filets. Utilisé à la base pour la construction de fils médicaux et de gants anti-coupure, le Dyneema® est une fibre de polyéthylène à très haut poids moléculaire. Beaucoup plus résistante que le nylon traditionnel, cette fibre permet aux pêcheurs d'utiliser des fils de diamètre plus fin pour la construction de leurs filets. Le diamètre plus fin et le gain de poids obtenu résultent en une diminution de la traînée des chaluts et au final, en une réduction de la consommation de carburant. Une étude indépendante commandée par la firme DSM Dyneema, a quantifié les avantages liés à l'utilisation de la fibre

Dyneema® tout au long de la chaîne de production de la filière pêche. Les auteurs se sont particulièrement intéressés au secteur de la capture de poissons pélagiques comme le maquereau et le hareng. L'étude conclut que l'utilisation du Dyneema® par deux navires islandais pêchant pourtant des volumes très différents, permettait dans les deux cas de réduire la consommation de carburant d'environ 10 %. De plus, comme le Dyneema est plus résistant, la maintenance des chaluts est également réduite. L'étude précise que, tout cela combiné, les économies peuvent s'élever jusqu'à 100 000 euros par an. Dans le cas de la pêcherie de crevette mexicaine, beaucoup d'efforts ont été entrepris depuis 1995 afin de rendre la pêcherie



plus compétitive. En 1999 le filet « *ultra cross silver knotless* » construit en Dyneema® a été introduit dans l'intention de réduire la traînée globale des chaluts. Par cet aspect associé à une augmentation de la taille des mailles, les résultats de l'étude ont montré que les nouveaux chaluts permettaient

d'économiser entre 20 et 35 % de carburant comparativement aux chaluts traditionnels. En y combinant des portes de chaluts plus hydrodynamiques, les coûts d'opérations ont pu être réduits d'un autre 5 à 12 % en fonction des bateaux.

Analyse Par Antoine RIVIERRE – MERINOV

Plusieurs études indépendantes les unes des autres s'intéressant au Dyneema® ont été présentées lors de l'Energy Use in Fisheries Symposium qui s'est déroulé à Seattle au mois de novembre. Chacune des études démontre une réduction significative de la traînée de l'engin permettant de réaliser des économies de carburant. Cependant, dans chacune des études, d'autres paramètres comme la taille des mailles et le type de portes avaient également été changés. Alors, gros coup publicitaire ou véritables économies? Une chose est certaine, ces études témoignent de l'importance de considérer le train de pêche dans sa globalité et d'adapter correctement chaque élément (portes, chalut, faux bourrelet, etc.). Il est certain que les nouvelles fibres comme le Dyneema® et le spectra® sont beaucoup plus résistantes que le nylon traditionnel. De ce fait, leur utilisation permet de réduire le diamètre des fils et donc la surface totale du chalut. Cependant, le montage des chaluts avec ces nouveaux matériaux est plus compliqué. L'utilisation de doubles nœuds pour le maillage et la nécessité d'employer de la colle font en sorte que les gains hydrodynamiques peuvent être réduits. Les chaluts sans nœuds en composite (type *ultra-cross*), bien que très dispendieux, seraient alors la solution la plus efficace. Quelques études utilisant ces matériaux suggèrent que ces nouveaux chaluts nécessitent moins de puissance motrice pour être tractés et n'ont pas besoin de portes et d'un faux bourrelet aussi gros et pesant que ceux utilisés avec des chaluts conventionnels. Par conséquent, en plus des économies de carburant, certains disent même que ces chaluts seraient moins dommageables pour les fonds marins. Au final, tout reste une histoire de compromis entre le prix d'achat et les gains réalisés.

Sources: DSM Dyneema in commercial fishing: win-win-win for people, planet as well as profit - André van Wageningen, Jeff Turner, DSM Dyneema, Présentation orale, Seattle, 17 novembre 2010

Numéro 1020

Selon un scientifique réputé : la surpêche est « terminée » aux États-Unis

Par Francis COULOMBE - MERINOV

Pour la première fois en 100 ans, les pêcheurs américains ne pêcheront pas de poissons en trop, toutes espèces confondues, affirme Steve Murawski, scientifique émérite, récemment retiré du National Marine Fisheries Service. La

fin projetée de la surpêche arrive au terme d'une ANNÉE FERTILE EN REBONDISSEMENT, notamment en Nouvelle-Angleterre où l'ensemble des règles de gestion ont été refondues. Cela signifie des stocks en meilleure santé et

de meilleurs jours pour les pêcheurs qui ont souffert financièrement depuis le milieu des années '90. Par exemple, le nombre d'unités de la flotte de Nouvelle-Angleterre est passé de 1 200 à 580 bateaux. Toutefois, les pêcheurs et leurs avocats affirment que la « fin » de la surpêche a été obtenue à un fort prix, non nécessaire à leurs yeux. Certains se sont dits ruinés et considèrent que le côté humain n'a pas été suffisamment pris en compte durant le processus décisionnel. Selon Murawski, la fin de la surpêche n'implique pas que tous les stocks sont dorénavant en santé mais c'est une étape cruciale pour y arriver. Ainsi, quand les pêcheurs surexploient (*overfishing* dans

le texte original) une espèce, cela veut dire qu'ils récoltent à un rythme trop rapide pour permettre au stock de se reconstruire et se garder en santé. C'est différent d'une espèce surpêchée (*overfished*) qui est considérée par les scientifiques comme ayant atteint une abondance trop faible en vertu des standards de conservation adoptés par les gestionnaires. Murawski affirme que les États-Unis, contrairement aux pays européens et asiatiques, est le seul à avoir une loi définissant le processus de surpêche et exigeant que ses pêcheurs l'évitent. Il renchérit à l'effet que les États-Unis sont le seul pays industrialisé qui a réussi à stopper la surpêche.

Source : <http://www.intrafish.no/global/news/article281500.ece?mobile=&lots=comnews>

Analyse Par Francis COULOMBE – MERINOV

En dépit de cette quasi-propagande, le même texte mentionne que les collègues de Murawski estiment que 37 stocks, strictement inféodés aux eaux américaines, sont en état de surpêche (*overfished*). Il y a donc loin de la coupe aux lèvres.

Sécurité alimentaire

Numéro 1016

Le thé vert conserve plus longtemps

Par Michel DESBIENS - MERINOV

Le thé vert pourrait améliorer la conservation des produits marins. C'est ce qu'on trouve dans une synthèse sur l'activité antioxydante et antimicrobienne du thé. En effet, beaucoup de recherches sont menées pour découvrir de nouvelles propriétés à partir d'extraits naturels tels que les huiles essentielles de thym, d'origan et de lavande, ou encore d'extraits préparés avec de l'écorce d'agrumes ou des pépins de raisins, etc. En effet, la nature a créé de nombreuses substances qui se cachent dans les aliments faciles à

cultiver et dont les effets bénéfiques ne sont pas encore pleinement exploités.

L'extrait de thé vert semble être un de ces produits. Les feuilles de thé vert (un thé non-fermenté, contrairement au thé noir et au thé oolong) contiennent de fortes concentrations de cathéchines et de polyphénols, des substances qui ont la faculté de limiter l'oxydation des lipides et d'inhiber de nombreuses bactéries. Les cathéchines, solubles dans l'eau, représentent de surcroît de 15 à 30 % du poids sec des feuilles. L'extrait de thé vert est par ailleurs considéré comme un



aliment de santé naturelle par Santé Canada, ce qui ouvre la voie à des applications alimentaires.

Différentes études ont démontré un effet positif des extraits de thé vert sur la durée de conservation d'aliments comme les viandes, les huiles d'olive, les pains et le poisson. Le pouvoir antioxydant peut s'avérer particulièrement utile pour les poissons gras riches en acides gras insaturés. L'effet antimicrobien du thé

est démontré envers des pathogènes parmi lesquels *Campylobacter*, *Salmonella*, *E. coli*, *Listeria*. Apparemment, l'activité inhibitrice résiste aux températures élevées et à la pasteurisation. Cependant, les cathéchines étant à l'origine des saveurs amères et astringentes du thé, leur impact sensoriel peut ne pas être négligeable si ajoutés en grande quantité dans les aliments.

Analyse Par Michel DESBIENS - MERINOV

Il y aura certainement de belles avancées pour plusieurs ingrédients fonctionnels extraits de produits alimentaires courants, en tant qu'alternative aux additifs usuels. Les phénols des fines herbes sont déjà très étudiés, la limonène du citron semble prometteuse, les extraits de pépins de petits fruits également. Une de leurs applications pourrait être de servir de barrière microbiologique additionnelle (*hurdle*) en combinaison synergique avec des additifs classiques, de manière à réduire leur concentration utile. Le dosage reste tout de même une question importante, car les concentrations efficaces ne doivent pas avoir d'effets indésirables sur le consommateur.

Sources: Sarah, H., Hadiseh, K., Gholamhossein A., 2010. International Food Research Journal 17 : 751-761
Perumalla A., Hettiarachchy S. Food Research International (sous presse, 2011)

Transformation

Numéro 1021

Un système de détection des parasites

Par Alain SAMUEL - MERINOV

Un nouveau système pour la détection automatique des nématodes dans la morue a été développé par l'entreprise Nofima à Tromsø en Norvège. Cet équipement a fait l'objet d'évaluation dans des conditions industrielles d'une usine de transformation.

Les nématodes sont de minuscules parasites dans les filets de poisson et ils sont perçus comme un problème esthétique par les producteurs et les consommateurs. Les humains peuvent être des hôtes accidentels si le poisson est consommé cru. Du point de vue

sécurité des aliments, ils constituent un danger biologique et il faut prendre les moyens pour les éliminer. La méthode utilisée par les usines de transformation consiste à placer les filets sur une table lumineuse pour les détecter et de les extraire à l'aide d'une paire de pinces.

La détection et l'élimination des nématodes augmentent les coûts de production.

Dorénavant, il est possible de réaliser la détection automatique par spectroscopie. Il s'agit d'une lumière permettant de mesurer les longueurs d'ondes et en

fonction du signal émis, il est possible de détecter les parasites. Le défi a été de rendre le système performant afin d'obtenir une vitesse de passage de 40 cm/s. Les images du filet sont analysées automatiquement par un programme informatique spécialement conçu. Il enregistre la position de chaque nématode localisée dans le ventre, la longe et la queue.

Le système peut atteindre des résultats similaires ou meilleurs que l'inspection

Source : <http://www.nofima.no/marin/en/nyhet/2010/10/detecting-nematodes-in-cod>

manuelle des filets sur la table de mirage. Les essais réalisés démontrent qu'après l'étape de mirage et de parage manuel, l'équipement permet d'identifier jusqu'à 33 % des nématodes restants.

Les analyses effectuées ont été réalisées d'un seul côté du filet et il semble possible d'améliorer davantage l'efficacité de la détection en numérisant les deux côtés du filet.

Analyse Par Alain SAMUEL – MERINOV

Cet équipement a l'avantage de permettre un degré de détection très élevé et le risque de danger de contamination biologique par les nématodes tombe ainsi à un niveau très bas.

Une fois la détection faite, il sera nécessaire de procéder à l'élimination des parasites, qui reste manuelle. L'article ne précise pas le coût de l'équipement et si son utilisation est rendue à une étape commerciale.

Flash info

Numéro 1014

Les algues et la technologie chinoise au secours de la haute couture

Par Éric TAMIGNEAUX – CEVAM

Utiliser des fibres d'algues dans l'industrie textile était déjà possible. Mais la méthode traditionnelle d'extraction ne permettait jusqu'à présent d'obtenir que des fibres relativement fragiles. D'où des applications orientées vers les textiles médicaux plutôt que vers le textile d'habillement. Cette situation pourrait évoluer puisque le groupe textile chinois Qingdao Xiyangmen, en collaboration avec l'Université de Qingdao, a mis au point une nouvelle méthode d'extraction d'alginate qui permet d'obtenir des fibres beaucoup plus solides. Cette technologie a été développée à partir de plusieurs espèces de macroalgues marines. Le rendement d'extraction est d'environ 200 à 250 kg d'alginate pour produire 200 kg de fibres, à partir d'une tonne d'algues séchées. Ces fibres présentent une résistance mécanique supérieure à celle du coton et affichent en outre des propriétés de résistance au feu et de barrière aux ondes électromagnétiques, ce qui leur ouvre des opportunités dans la production de vêtements de protection des pompiers ou du personnel médical. Une usine d'une capacité de 1 000 tonnes est en cours de construction. Le coût de production estimé serait de 5 000 €/tonne.

Sources: Bulletin algasud numéro 4, octobre 2010
Green News Techno, le 17 septembre 2010

La Dépêche

BULLETIN DE VEILLE STRATÉGIQUE DES PÊCHES ET DE L'AQUACULTURE



COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE
DES PÊCHES MARITIMES

LA DÉPÊCHE
est une initiative du :



COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE
DES PÊCHES MARITIMES

185-2, rue de la Reine, Gaspé (Québec) G4X 1T7
Téléphone 418 368-3774 / 1 888 833-3774
Télec.: 418 368-3875

Courriel : comite@csmpm.qc.ca
www.pechesmaritimes.org

VISITEZ LE SITE DE LA DÉPÊCHE :

www.bulletinladepeche.org



La publication de la Dépêche, bulletin de veille stratégique pour les pêches et l'aquaculture, est rendu possible grâce à l'apport financier des partenaires suivants :



• Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
• Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation

