

DFO - Library / MPO - Bibliothèque



09018991

Canada. Dept. of Fisheries and
Oceans.

SH
336.5 Tuna Standards and Inspection
.T58 Committee.
C32 Rapport du comité d'examen
1986 des normes et de l'inspection
pour le thon.

SH
336.5
.T58
C32
1986

118322

SH
336.5
.T85
C32
1986

*Canada. Dept. of Fisheries and Oceans.
"Tuna Standards and Inspection Committee."*

RAPPORT DU COMITÉ D'EXAMEN DES NORMES
ET DE L'INSPECTION POUR LE THON



le 14 avril 1986

SH
336.5
.T85
C32
1986

Mandat

Le mandat du Comité d'examen des normes et de l'inspection pour le thon est exposé ci-après, tel qu'il a été établi par le ministre des Pêches et des Océans:

"L'objet de l'examen des normes et de la transformation concernant le thon est de fournir au ministre des Pêches et des Océans:

- (1) Un examen détaillé des procédures et des normes d'inspection qui ont été utilisées à l'usine Star-Kist, en particulier:
 - (a) la pertinence de la norme canadienne pour le thon en conserve, y compris la base scientifique pour la norme, et les procédés de production dans l'industrie des conserves de thon à l'échelle internationale;
 - (b) des renseignements sur l'uniformité de l'inspection;
 - (c) l'impartialité et l'équité dans l'application de la norme;
 - (d) les processus utilisés pour l'élaboration de la norme.
- (2) Un examen des méthodes chimiques diagnostiques permettant d'évaluer la qualité au moyen d'analyses par spectrographie en phases liquide et gazeuse.
- (3) Une enquête pour expliquer l'écart entre l'évaluation de la qualité du thon Star-Kist à l'aide de la norme établie par le MPO et d'autres opinions et résultats de tests comme le test du Conseil de recherche et de productivité (CRP).
- (4) Une évaluation visant à déterminer dans quelle mesure l'usine Star-Kist de St. Andrews respectait les lignes directrices pour les bonnes pratiques industrielles dans le cadre de la transformation du

poisson, et si les pratiques de contrôle de la qualité dans l'usine permettaient de garantir continuellement la fabrication d'un produit de qualité acceptable."

Membres du comité

Le comité se composait des personnes suivantes:

D^r A. Anzengruber, Directeur associé

Vérification, Règlementation et Méthodes
Direction générale de la production et de
l'inspection des aliments
Agriculture Canada
Ottawa (Ontario)

D^r R. Gravani, Professeur associé

Département des sciences de l'alimentation
Université Cornell
Ithaca (New York)

D^r A.B. Morrison, Professeur et président

(président) Département des sciences de l'alimentation
Université de Guelph
Guelph (Ontario)

Dans le cours de nos enquêtes, nous avons examiné des dossiers, des documents et d'autres renseignements qui nous ont été fournis in extenso par des fonctionnaires du ministère des Pêches et des Océans (MPO) et par la société Star-Kist; tenu de longues discussions avec des dirigeants et des préposés aux opérations dans ces deux organisations; reçu de vive voix et par écrit des renseignements d'importateurs de thon et d'autres secteurs de l'industrie de la pêche sur les côtes est et ouest; tenu des discussions avec des membres du Conseil de recherche et de productivité de Frédéricton (N.-B.); visité l'usine Star-Kist à St. Andrews (N.-B.), qui a été aimablement remise en service à notre intention par la société; examiné plusieurs opérations de transformation du thon et observé une vente aux enchères de thon non transformé au Japon; tenu de longues discussions avec des responsables japonais de la réglementation des produits alimentaires, avec un grand courtier japonais en thon et avec des membres de l'Association japonaise des empaqueteurs de thon; tenu des discussions avec l'Association des consommateurs du Canada; et visité une grande conserverie de sardines au Nouveau-Brunswick. Dans tous les cas, nous avons été traités de la façon la plus aimable et la plus cordiale. Les discussions ont été franches et ouvertes. Il nous est apparu que nombre d'intervenants désirent sincèrement régler de façon équitable les problèmes complexes qui entourent l'affaire Star-Kist. À la suite de nos investigations, nous avons atteint les conclusions suivantes qui forment la base des recommandations figurant dans la dernière partie du présent rapport.

1. Nous avons été impressionnés par le professionnalisme, le dévouement et l'intégrité des employés de la Direction de l'inspection du MPO.

Nombre d'inspecteurs ont consacré toute leur carrière à ce type de travail. Le bagage universitaire, la compétence et la vaste expérience

nationale et internationale des inspecteurs principaux étaient particulièrement remarquables. À de nombreuses reprises, nous avons entendu dire que la Direction de l'inspection du MPO a acquis une réputation enviable d'intégrité au fil des années.

2. Star-Kist, le plus gros fabricant de conserves de thon au monde, est une société qui s'applique à produire et à vendre des produits de bonne qualité dans le monde entier. La société n'a pas pour politique de fabriquer des denrées de pacotille. Elle possède une foule de renseignements sur la technologie de production de conserves de thon.
3. Les inspecteurs canadiens appliquent avec un très haut degré d'uniformité leur interprétation de la norme canadienne pour l'évaluation organoleptique du thon en conserve, tant au sein des laboratoires que d'un laboratoire à l'autre. Nous avons mis à l'épreuve cette capacité au cours de plusieurs essais différents (voir l'annexe 1 pour les détails) qui ont tous indiqué un très grand accord entre les inspecteurs pour ce qui est de l'acceptation ou du rejet d'échantillons donnés. Les essais visant à déterminer si la norme était appliquée avec uniformité à l'échelle régionale n'ont montré aucune différence entre les 4 laboratoires en question (Halifax, Montréal, Toronto et Vancouver) en ce qui a trait à une évaluation constamment plus stricte ou moins stricte des échantillons. En particulier, il n'y avait aucune indication que les inspecteurs de Halifax étaient plus stricts et les inspecteurs de Montréal moins stricts par rapport à la moyenne de tous les inspecteurs, comme on l'a prétendu.

Nous avons aussi examiné les résultats de l'évaluation organoleptique effectuée par les inspecteurs canadiens et nous les avons comparés aux résultats obtenus pour les mêmes lots de produits par des inspecteurs japonais et par ceux de la Food and Drug Administration des É.-U. D'un point de vue organoleptique, les inspecteurs canadiens étaient plus stricts que leurs homologues japonais et américains. Les différences entre les évaluations des divers pays étaient particulièrement marquées pour les produits de la thonine à ventre rayé. Les autorités japonaises nous ont informés que les inspecteurs du MPO rejettent nombre de produits de la thonine que les inspecteurs japonais accepteraient, ce qui a été confirmé au cours de tests que nous avons effectués nous-mêmes et pour lesquels nous avons comparé les évaluations de divers produits par des inspecteurs canadiens et japonais. Sur le plan organoleptique, la thonine à ventre rayé présente des caractéristiques plus marquées que d'autres espèces de thon, notamment une odeur, une saveur et un goût plus forts.

Il est très important de déterminer si le produit rejeté par les inspecteurs du MPO parce qu'il était "rance", "gâté" ou "pourri" présente vraiment ces défauts. En d'autres termes, les inspecteurs du MPO mesurent-ils effectivement ce qu'ils affirment mesurer par analyse organoleptique ou rejettent-ils sans le vouloir le produit, même de façon uniforme, pour des raisons non pertinentes? D'après les données recueillies, il n'est pas possible de répondre entièrement à cette question. Voici certaines indications qui s'y rapportent:

- (1) Le MPO a préparé dans son usine pilote des conserves de thon à partir de matière première que ses inspecteurs considéraient comme étant visiblement pourrie. Ce produit, seul ou mélangé avec de la matière

première de bonne qualité, a été uniformément rejeté comme pourri, au cours d'évaluations organoleptiques, par des inspecteurs du MPO qui ignoraient tout de sa provenance.

(2) En revanche, nous devons souligner à nouveau que les inspecteurs canadiens rejetteraient des produits de la thonine à ventre rayé en indiquant qu'ils sont "rances" ou "pourris" alors que des inspecteurs japonais affirment le contraire. Après avoir examiné au Japon le contrôle de la qualité pendant le choix et l'entreposage de la matière première et la production de conserves par les meilleurs fabricants, nous sommes enclins à penser que les normes canadiennes pour l'évaluation organoleptique des conserves de thonine gagneraient à être étoffées et éclaircies. Pour parler franchement, nous estimons que dans le cas des conserves de thonine, la norme canadienne pour l'évaluation organoleptique est quelque peu inappropriée si on la compare à celle utilisée dans d'autres pays développés.

4. À notre avis, il est malencontreux qu'en 1985, au moment de l'affaire du thon Star-Kist rejeté par les inspecteurs du MPO, les médias aient laissé entendre que le produit était impropre à la consommation. Il n'y a aucune preuve que le produit n'était pas propre à la consommation humaine. Il ne s'agit pas d'une question d'innocuité mais de qualité. Même en ce qui concerne la qualité, ni les dossiers du MPO ni ceux de Star-Kist ne font état d'un grand nombre de plaintes du consommateur, et avant la publicité causée par l'affaire, Star-Kist avait la part du lion sur le marché canadien, et la confiance apparente du secteur.

5. Nous avons examiné en détail les résultats de plus d'une douzaine d'inspections effectuées par le personnel du MPO à l'usine Star-Kist entre octobre 1983 et septembre 1985. Dans l'ensemble, elles révèlent que l'usine était aux prises avec de graves problèmes au niveau du contrôle de la qualité. Ceci n'est peut-être pas très surprenant si l'on sait que l'usine Star-Kist a vingt ans et qu'elle présente de nombreux défauts de conception et d'équipement qui deviennent particulièrement évidents lorsque l'usine tourne à pleine capacité. C'est ainsi que les inspecteurs du MPO ont souligné à de nombreuses reprises les problèmes internes de l'usine: l'hygiène dans l'entrepôt frigorifique, dans les toilettes et les vestiaires des employés, etc. Pris séparément, chacun de ces problèmes peut sembler insignifiant mais lorsque plusieurs d'entre eux reviennent constamment, ils révèlent un problème caché de vigilance en ce qui concerne l'hygiène générale.

L'examen des points de contrôle critiques dans les activités de transformation révèle de plus graves défauts d'exploitation. En voici quelques uns tirés de divers rapport d'inspection:

- (a) Pendant le déchargement des thoniers, un nombre excessif de "totes" (un grand conteneur qui contient entre 2 000 et 2 500 livres de thonine) est parfois resté pendant des périodes prolongées à une température élevée (plus de 70° F) en attendant d'être placé en entrepôt frigorifique (plus de 46 "totes" pendant de 2 à 4 heures).
- (b) La température de l'entrepôt frigorifique à l'usine Star-Kist a parfois atteint +15°F mais, en général, elle se situait autour de +2-3°F. Les meilleurs fabricants japonais conservent la matière première qu'ils destinent à la mise en boîte à des températures beaucoup plus basses (-22 à -17°F), et ils sont d'avis que toute

dérogation à cette règle se traduit par une baisse importante de la qualité du produit fini en conserve. Nous estimons qu'il s'agit d'un défaut très grave d'exploitation de l'usine canadienne de Star-Kist.

- (c) Les inspecteurs du MPO ont souvent mentionné la qualité médiocre de la matière première achetée par Star-Kist, et en fait, ont rejeté entre 1983 et 1985 quelque 2 000 tonnes qu'ils estimaient impropres à la transformation. Les meilleurs fabricants japonais se font un devoir de n'acheter que du poisson de la plus haute qualité, et ils le conservent à très basse température en entrepôt frigorifique pendant 2 à 3 mois au plus. À ce sujet, nous avons observé un senneur japonais qui déchargeait dans le port de Yaizu du thon, qui avait été capturé au large de la Nouvelle Guinée seulement quelques jours auparavant, surgelé à -50°F à bord du bateau et qui était en parfaite condition.
- (d) Le poisson n'était pas toujours éviscéré correctement. Dans un rapport pour une inspection effectuée du 3 au 6 septembre 1985, il est noté que sur 400 poissons examinés, 209 contenaient encore des parties de viscères après l'éviscération. De plus, l'inspecteur a constaté que le couteau utilisé pour l'éviscération servait aussi au découpage du poisson sur la table. Le lavage du poisson découpé était très inapproprié. Il n'y a pas si longtemps, les cavités abdominales n'étaient pas lavées après l'éviscération.
- (e) Après le découpage, le poisson est placé sur des plateaux en attendant la cuisson préalable. Cette période d'attente, où le poisson se trouve à la température de la pièce (50-80°F), pouvait durer jusqu'à 8 heures, avec une moyenne de 2 à 3 heures. Certains

poissons étaient placés sur le plateau le ventre en l'air, de sorte que les liquides de la cavité abdominale allaient imprégner la chair au lieu de s'écouler.

- (f) Plusieurs heures pouvaient s'écouler après la cuisson préalable avant que le poisson n'atteigne les tables de transformation. Pendant au moins une partie de cette période, il est exposé à la décomposition chimique et à la contamination microbienne. L'affirmation du MPO relative à ce défaut d'exploitation aurait eu encore plus de poids si les inspecteurs avaient effectué les analyses chimiques et microbiologiques appropriées à ce stade et à d'autres stades de la transformation.
- (g) Sur les tables de transformation, où le poisson est nettoyé et préparé pour la mise en boîte, le produit destiné à la consommation humaine était continuellement en contact avec le poisson destiné aux aliments pour bestiaux ou pour animaux domestiques. Nous considérons que ce procédé est inacceptable. Le problème pourrait découler du fait que les tables sont mal conçues pour l'usage qui en est fait.
- (h) Une fois scellées, les boîtes devaient parfois attendre trop longtemps avant de passer à l'autoclave. En moyenne, cela durait de 45 à 60 minutes mais dans certains cas, jusqu'à 2 heures se sont écoulées. Ici encore, le produit est exposé à la décomposition chimique et à la dégradation microbienne.
- (i) À plusieurs reprises, les inspecteurs ont constaté une forte condensation d'eau et la croissance connexe de moisissure sur les murs et les plafonds de l'usine dans les aires de décongélation, de découpage, de précuisson et de refroidissement. Dans ces endroits, des gouttelettes d'eau de condensation tombaient sur le poisson.

À notre avis, il est important de noter que l'examen du système d'inspection du contrôle de la qualité et des procédés de transformation établi par Star-Kist (3 décembre 1980) révèle que, d'après les données figurant dans les rapport d'inspection du MPO, l'usine canadienne de Star-Kist a enfreint plusieurs des normes fixées par la société.

Pour des raisons évidentes, nous ne pouvons déterminer combien de fois l'usine Star-Kist a fonctionné dans des conditions moins que satisfaisantes. Nous pouvons seulement commenter les observations que les inspecteurs du MPO ont faites pendant les inspections finales. Cependant, ces observations nous indiquent clairement que Star-Kist n'a pas toujours fonctionné dans des conditions de bonnes pratiques industrielles. Nous sommes d'avis que la variabilité de la qualité des produits Star-Kist peut s'expliquer par la variabilité de la qualité de la matière première et par des dérogations temporaires aux bonnes pratiques industrielles (BPI) pendant l'entreposage et la transformation du poisson. Parfois, des problèmes au niveau du calendrier de production se traduisaient par des attentes importantes du produit à divers stades de la transformation. De plus, les résultats montrent combien il est nécessaire d'élaborer des lignes directrices pour les BPI qui peuvent être acceptées par toutes les parties, puis appliquées rigoureusement. Nous sommes certains que si Star-Kist respectait systématiquement les lignes directrices pour les BPI, ses produits seraient toujours de bonne qualité. Pour remettre en état l'usine aux fins d'une observation facile des lignes directrices, il faudrait injecter beaucoup de fonds pour réparer, remplacer ou modifier certaines parties des installations.

6. Nous reconnaissons la nécessité de maintenir la réputation internationale du Canada pour ce qui est de l'exportation de produits du poisson de haute qualité et comprenons les sentiments exprimés par ceux qui estiment que nous ne devrions pas autoriser l'exportation de produits du poisson qui ne sont pas acceptables pour la vente dans ce pays. Nous sommes tout à fait d'accord que les aliments présentant un danger ne devraient pas être exportés, mais la situation est beaucoup moins bien définie lorsqu'il s'agit d'un problème de qualité plutôt que d'innocuité. À condition de ne pas présenter de danger pour la santé, les aliments de qualité moindre peuvent encore fournir des substances nutritives valables, et contribuer utilement à un régime alimentaire, en particulier celui des personnes qui ne peuvent pas acheter des produits de haut de gamme. En outre, on doit reconnaître que les goûts concernant le poisson en conserve s'acquièrent naturellement et qu'ils varient d'un pays à l'autre. Dans une certaine mesure au moins, les perceptions de qualité sont affaire de goût personnel. Nombre de consommateurs sont disposés, dans une certaine mesure, à faire des concessions lorsqu'il s'agit de choisir entre la qualité et le prix. Dans certaines limites, l'utilisation finale prévue pour le produit détermine la qualité requise. Sur la base de notre analyse de la situation, nous ne croyons pas que le Canada devrait interdire l'exportation de thon en conserve acceptable, mais qui ne satisfait pas aux normes canadiennes pour l'évaluation organoleptique, à condition de prendre certaines précautions, notamment:

- le produit ne présente aucun danger pour la santé et la sécurité du consommateur, ainsi que l'auront déterminé le MPO et la Direction générale de la protection de la santé de Santé nationale et Bien-être

social Canada. En aucun cas, le Canada ne devrait autoriser l'exportation de produits dangereux qui pourraient nuire à la santé de la population d'autres pays. Par conséquent, les produits qui présentent un risque microbiologique à cause de problèmes au niveau de la mise en boîte, comme une stérilisation insuffisante, des défauts d'intégrité du contenant, etc., ne devraient pas pouvoir être exportés. Cette règle devrait s'appliquer aussi aux produits qui contiennent des niveaux inacceptables de produits chimiques, comme l'histamine ou le mercure.

- les installations où le produit a été fabriqué sont exploitées conformément aux lignes directrices canadiennes pour les bonnes pratiques industrielles (BPI). Au plan de la garantie de qualité, il est difficile de surestimer l'importance de fabriquer des produits conformément aux BPI. Un produit fabriqué à partir d'une matière première de bonne qualité et transformé selon les BPI est presque certain d'être de qualité acceptable. En fait, il réunit des conditions de qualité qui ne peuvent jamais être garanties au même degré par les seuls tests du produit fini. Le respect des BPI est le garant de la qualité du produit. Par conséquent, les inspecteurs du MPO devraient mettre davantage l'accent sur les inspections vérifiant le respect des BPI, et avoir moins recours à la norme pour l'évaluation organoleptique, appliquée au produit fini, comme seul indicateur de qualité.
- le fabricant doit être en possession d'un certificat du gouvernement du pays étranger concerné qui indique que le produit en question est acceptable pour lui. Cette disposition vise à garantir que les organismes de réglementation étrangers savent que le produit entre

dans leur pays et ne s'y opposent pas. Dans ces conditions, ils sont en mesure de décider si le produit est acceptable pour les consommateurs de leur pays.

- le produit porte l'étiquette "pour exportation". Cette précaution vise à garantir que les marchandises destinées à l'exportation n'aboutissent pas sur le marché intérieur.

Nous reconnaissons qu'avant de pouvoir mettre en oeuvre cette recommandation, il faudrait apporter des changements à la Loi sur l'inspection du poisson. Des modifications analogues à celles recommandées ici ont été récemment adoptées en vertu de la Loi sur l'inspection des viandes, qui autorise désormais l'exportation de produits dont l'aspect est considéré repoussant par des Canadiens mais qui sont sains et sans danger. À ce propos, il n'y a aucune indication que ces changements aient nui à la réputation des exportations canadiennes dans le secteur des viandes.

Nous devons aussi souligner que la loi actuelle, qui interdit l'exportation de conserves canadiennes de thon ne répondant pas à la norme pour l'évaluation organoleptique, a pour effet involontaire d'être discriminatoire vis-à-vis des fabricants canadiens. Les produits importés qui ne répondent pas à la norme au port d'entrée sont considérés, à des fins juridiques, n'être jamais entrés au pays et ils peuvent être exportés librement vers tout marché qui les acceptera. Les modifications proposées mettraient les produits importés et les produits canadiens sur un pied d'égalité, tout au moins à cet égard.

7. Nous avons déjà mentionné l'importance de garantir que les conserves de thon sont des produits de qualité par le fait même que les fabricants ont respecté les lignes directrices pour les BPI pendant la

fabrication. À notre avis, cette question est si importante pour le contrôle de la qualité de ces produits que les inspecteurs du MPO devraient s'assurer que tous les produits vendus au Canada, tant importés que canadiens, ont été fabriqués conformément à ces lignes directrices. Insister pour que Star-Kist (ou même tout autre fabricant futur éventuel de conserves de thon) respecte les lignes directrices pour les BPI, sans exiger la même norme des fabricants étrangers, constitue une mesure discriminatoire vis-à-vis du fabricant canadien. Par conséquent, les inspecteurs du MPO devraient examiner périodiquement les pratiques des fabricants étrangers (d'outre-mer) pour s'assurer qu'ils respectent les lignes directrices canadiennes pour les BPI. Dans ce cas, le MPO aurait besoin de ressources financières et humaines supplémentaires. Cependant, comme il existe dans le monde assez peu d'usines qui fabriquent des conserves de thon pour l'exportation, ce supplément devrait être assez modeste. Nous devons souligner que les inspecteurs d'Agriculture Canada examinent régulièrement les installations et les procédés des fabricants de produits de la viande d'outre-mer en vue de s'assurer qu'ils respectent les normes canadiennes. Par conséquent, il y a déjà un précédent concernant la proposition que nous avons formulée.

8. Il sera nécessaire que le MPO et l'industrie élaborent ensemble des lignes directrices pour les BPI relatives aux conserves de thon. Dans ce contexte, ils devraient tenir compte d'une large gamme de facteurs, depuis la qualité de la matière première jusqu'à l'entreposage final du produit fini, en passant par les installations, l'hygiène et la gestion interne et les points de contrôle critiques de la transformation. Ils devraient bien connaître les pratiques de l'industrie dans le monde

entier, être parfaitement au courant des exigences relatives à une transformation appropriée des produits du poisson en général et prendre en considération les importants travaux de la Commission du Codex Alimentarius en matière d'élaboration de normes et de lignes directrices internationales pour les produits alimentaires.

9. La confiance du public canadien dans la qualité des conserves de thon a été gravement ébranlée au cours des derniers mois. Afin de rétablir cette confiance, les inspecteurs du MPO devraient inspecter tous les lots des produits qui entrent au pays ou qui sont fabriqués au Canada. À l'heure actuelle, seulement un petit pourcentage de tous les lots est examiné par les inspecteurs du MPO. Avec la mise en place d'un programme d'inspection de tous les produits, les consommateurs auraient la garantie que, quels que soient le fabricant, le pays d'origine ou le numéro du lot, tous les lots de conserves de thon vendues au détail ont été inspectés par le personnel du MPO. Il existe déjà un précédent d'inspection complète dans l'industrie des conserves de saumon, qui commercialise ses produits sur la base d'une autorisation de vente. Avec le temps, il devrait être possible de réduire les activités d'inspection pour les produits de certains fabricants qui respectent des normes élevées de façon uniforme. Par conséquent, le MPO devrait avoir plus de latitude à long terme pour déterminer le degré d'inspection nécessaire à la protection du public. Cependant, pour le moment, tous les lots de tous les produits devraient être inspectés. En outre, on devrait faire largement savoir au public que le MPO assure ce degré élevé de protection, afin d'apaiser les craintes des consommateurs. Le MPO aura besoin de ressources supplémentaires en vue d'instaurer et de maintenir un programme d'inspection à 100 %.

10. La cause majeure de la querelle publique entre Star-Kist et le MPO se trouve dans les interprétations différentes des deux organisations au sujet de la norme pour l'évaluation organoleptique. Il est juste de dire que par le passé, les fonctionnaires du MPO n'ont pas suffisamment éclairci tous les détails de la méthode d'évaluation organoleptique comme ils auraient dû le faire. Cependant, principalement à cause du différend avec Star-Kist, le MPO a constitué récemment un groupe de travail avec l'industrie en vue d'examiner la norme et son application. Une telle coopération, qui pourrait comprendre des ateliers de formation conjointe, est nécessaire si l'on veut que toutes les parties comprennent de la même façon l'objet et l'utilisation de la norme. Nous estimons absolument primordial que le MPO et l'industrie collaborent. Nous sommes d'avis que des experts universitaires en analyse organoleptique pourraient fournir des conseils et des commentaires précieux sur le sujet. L'une des principales difficultés réside dans le fait de vouloir décrire par des mots des sensations résultant des interactions complexes entre les facteurs chimiques et autres qui régissent le goût, l'odeur et la texture des produits de thon en conserve. Afin de résoudre ce problème correctement, il faudra à notre avis examiner systématiquement les effets des diverses variables de la transformation sur la qualité des conserves de thon. Certes, des activités ont déjà été menées dans ce domaine par le MPO, mais il faut qu'il collabore avec l'industrie pour étudier méthodiquement le problème. Les facteurs à examiner comprennent l'espèce du poisson, l'effet du type et de l'état de décomposition sur la qualité, l'effet d'un entreposage frigorifique prolongé, les variations dans les techniques de coupe et d'éviscération, l'aptitude à

décélérer de petites quantités de poisson "gâté" mélangé à du poisson de bonne qualité, etc. Comme nous l'avons déjà mentionné, la thonine à ventre rayé donne lieu à des problèmes particuliers. Par conséquent, il faudrait apporter une attention toute spéciale à la définition de la norme pour l'évaluation organoleptique des produits de la thonine en conserve. Nous sommes d'avis que les inspecteurs canadiens devraient collaborer étroitement avec leurs homologues japonais en vue de résoudre les différences d'interprétation concernant l'acceptabilité des conserves de thonine. Avec le temps, il pourrait être judicieux d'envisager l'élaboration d'une norme distincte pour les produits de la thonine à ventre rayé. On devrait aussi envisager l'obligation d'étiqueter les produits selon l'espèce de thon utilisée. Dans ces conditions, des consommateurs pourraient acheter des produits de la thonine relativement moins chers mais à plus forte saveur qu'ils utiliseraient selon leurs préférences et leurs goûts.

Au cours des cinquante dernières années, un grand nombre de documents ont été rédigés au sujet de l'utilisation de l'évaluation organoleptique comme méthode de contrôle de la qualité dans l'industrie des produits alimentaires. Les progrès récents ont été résumés par L.T. Gridgeman (Quality Control in the Food Industry, Vol. 1, p. 299-346, 1985) qui a souligné que l'on devait tenir compte de divers facteurs si l'on voulait obtenir des résultats valables. Ils comprennent l'organisation et la conduite (installations, équipement, juges, etc.) des tests, la conception et la présentation des tests et l'interprétation des résultats. Si l'on veut que les données de l'évaluation organoleptique soient valables, reproductibles et utiles, on doit les obtenir en utilisant les techniques et les procédures

appropriées. Il s'agit d'un domaine complexe qui présente une gageure, d'autant plus que selon Gridgeman, il ne fait aucun doute possible que le contrôle technologique des aspects sensoriels et hédonistiques des produits alimentaires devient maintenant aussi important que celui de leurs aspects chimiques, physiques et nutritionnels. Il s'agit d'un élément de la vie dans un monde de dure compétition et d'établissement au plus juste du prix de revient.

11. À cause de l'importance actuelle des tests organoleptiques pour le contrôle de la qualité du thon en conserve, et malgré le fait que le MPO devrait mettre davantage l'accent sur l'inspection de la conformité aux lignes directrices pour les BPI, l'évaluation organoleptique continuera d'être importante dans un avenir proche. Par conséquent, nous sommes d'avis que les inspecteurs du MPO qui effectuent des analyses organoleptiques du thon en conserve devraient recevoir une formation officielle de niveau universitaire concernant les principes et les techniques en question. Cela ne veut pas dire que les travaux d'évaluation organoleptique du MPO n'ont pas été valables mais plutôt qu'un praticien qui comprend les principes de fonctionnement est plus susceptible de faire un bon travail que celui qui connaît seulement l'art et non la science. En outre, nous estimons plus indiqué que les inspecteurs du MPO ne reçoivent pas une formation en évaluation organoleptique uniquement de supérieurs au Ministère.

Nous avons constaté que le Conseil de recherche et de productivité (CRP), une société de la Couronne de bonne réputation qui effectue sous contrat des recherches et des essais dans plusieurs domaines, y compris les produits alimentaires, avait examiné plusieurs lots de conserves de thon Star-Kist qui faisaient l'objet d'une

contestation. Dans la plupart des cas, le CRP a jugé satisfaisants des produits qui avaient été rejetés par les inspecteurs du MPO. Les causes de ces différences de jugement résident dans la nature subjective de la norme pour l'évaluation organoleptique et dans la difficulté d'effectuer des comparaisons valables dans ce domaine. Bien que ces deux groupes aient utilisé la norme du MPO pour le thon en conserve, il apparaît clairement qu'ils l'ont interprétée et appliquée de façon différente. En résumé, les essais du CRP, effectués par des juges sans formation particulière, ont porté sur trop peu de sujets pour permettre d'obtenir des résultats statistiquement significatifs. Nous en concluons que les résultats des essais du CRP ne devraient pas, dans l'ensemble, être pris en considération. Ils ne contribuent pas de façon appréciable à résoudre le problème de fond, à savoir la détermination de la qualité des produits Star-Kist.

12. Le MPO a beaucoup investi dans les techniques d'analyse organoleptique qui fournissent un important indicateur de la qualité des conserves de poisson, dont le thon, et d'autres produits. Ce fait, les progrès scientifiques actuellement très rapides dans ce domaine et la nécessité évidente de pousser plus loin ces recherches nous amènent à conclure que le MPO devrait sérieusement envisager la création d'un centre national de recherche et de formation en analyse organoleptique des produits du poisson. Ce centre, qui pourrait être situé dans une université ou un établissement de recherche au Canada, et qui serait accessible tant à l'industrie qu'au MPO, pourrait s'acquitter de bon nombre de fonctions importantes. Ces fonctions pourraient comprendre notamment des recherches en analyse organoleptique, la formation des inspecteurs du MPO et de l'industrie dans le domaine de la théorie de

l'analyse organoleptique, la préparation d'échantillons normalisés pour les programmes de vérification, la prestation d'aide et de conseils pour l'élaboration de normes organoleptiques, etc.

13. Il nous apparaît probable que le contrôle de la qualité du thon en conserve exigera toujours un jugement subjectif. Une somme très importante de travaux ont été consacrés à l'élaboration de techniques de mesure chimiques et physiques "objectives" de la qualité du thon en conserve, mais nous n'avons pas encore trouvé de constituant chimique ou de paramètre physique unique pouvant remplacer l'analyse organoleptique. Les autorisés japonaises utilisent le dosage des monophosphates d'histamine et d'inosine comme moyen utile de préciser l'évaluation organoleptique dans les cas de différends au sujet des caractéristiques sensorielles. Les teneurs de ces deux substances chimiques sont des indicateurs de décomposition: le problème du caractère rance d'un produit exige aussi une évaluation soigneuse. Nous sommes d'avis que les chercheurs canadiens pourraient bénéficier de l'expérience de leurs collègues japonais dans ce domaine scientifique et devraient, le plus rapidement possible, adopter des indices chimiques objectifs pour l'évaluation de la qualité. Nous doutons que la mesure d'un seul paramètre chimique ou physique permettra de remplacer adéquatement l'analyse organoleptique dans un avenir proche, mais le fait de disposer d'indicateurs chimiques et physiques objectifs de la qualité serait très utile pour compléter, corroborer les données organoleptiques et faciliter leur compréhension. Nous croyons qu'une meilleure connaissance de la biochimie de la détérioration constitue une condition préalable essentielle à l'élaboration d'indicateurs objectifs de la qualité. Le

MPO devrait accorder une grande priorité à la recherche portant sur ces deux domaines connexes.

14. Nous sommes bien sûr au fait des recommandations antérieures sur la création d'un groupe d'examen indépendant pour l'arbitrage des différends pouvant subsister après la réévaluation de lots de thon en conserve rejetés. Nous avons examiné ces propositions avec soin et avons comparé les pratiques actuelles de l'inspection du poisson avec celles appliquées à d'autres aliments, notamment les viandes. Nous avons examiné les effets probables de la création d'un tel groupe d'examen sur les pouvoirs du ministre des Pêches et des Océans et sur le moral du personnel de la Direction de l'inspection. Nous avons aussi relevé la nécessité de garantir l'objectivité, l'impartialité et l'absence de tout semblant de parti pris lorsque des décisions sur la qualité sont prises par des inspecteurs du MPO. Après examen approfondi, nous avons décidé de ne pas recommander la nomination d'un groupe d'examen, pour les raisons suivantes:

a) Les procédures d'appel actuellement utilisées par le MPO se comparent favorablement à celles appliquées dans d'autres secteurs de l'alimentation. Les mécanismes établis en vertu de la Loi sur les normes des produits agricoles du Canada, administrée par Agriculture Canada, prévoient des procédures d'appel semblables à celles prévues en vertu de la Loi et du Règlement sur l'inspection du poisson. Le Règlement sur les fruits et les légumes frais (article 43), le Règlement sur le miel (article 41) et le Règlement sur les fruits et les légumes transformés (article 49) prévoient la tenue de réinspections par un inspecteur relevant du directeur de la Division du lait, des

fruits et des légumes. La Loi et le Règlement sur l'inspection des viandes du gouvernement fédéral ne prévoient aucune procédure d'appel officielle. De fait, aucun organisme fédéral du secteur alimentaire ne dispose actuellement de mécanisme indépendant d'appel pour arbitrer les différends.

- b) Même si l'on créait un groupe d'examen indépendant, le perdant de toute cause portée en appel aurait toujours le droit, comme à présent, de porter sa cause devant les tribunaux. Les tribunaux continueraient donc d'être les arbitres définitifs; les décisions rendues par un groupe d'examen indépendant ne régleraient pas les différends de façon définitive.
- c) Si une commission d'examen devait être formée, sa composition poserait des problèmes importants. Si cette commission n'était composée que de représentants de ministères du gouvernement fédéral s'occupant de la réglementation sur les aliments, elle pourrait être perçue comme trop étroitement liée au gouvernement. Si, au contraire, elle était exclusivement composée de personnes étrangères au gouvernement, nommées par le Ministre, on pourrait alors s'interroger sur les critères de choix utilisés.
- d) Si la commission était autorisée à décider du sort des produits faisant l'objet du différend et à examiner les normes et les procédures ayant servi de base à la décision faisant l'objet du litige, l'autorité du ministre des Pêches et des Océans, qui en vertu de la loi actuelle est responsable de la gestion du

programme de l'inspection du poisson et qui peut être désapprouvé par le Parlement pour ses erreurs, serait fortement amoindrie.

- e) Une autre possibilité consisterait à accorder à la commission d'examen le pouvoir de décider du sort des produits faisant l'objet d'un litige, et de conseiller le ministre sur les questions de normes et de procédures d'inspection. Cela permettrait d'obvier à la plupart des inquiétudes des consommateurs relativement aux ingérences "politiques" dans les décisions techniques ayant trait au sort des produits en litige. Nous ne croyons cependant pas que le fait d'accorder de tels pouvoirs à des individus qui ne sont pas tenus de répondre de leurs actes devant le Parlement constitue une amélioration par rapport aux procédures actuelles. Les systèmes d'inspection des aliments fonctionnent mieux quand ils comportent des contraintes et des mécanismes de compensation qui font que le pouvoir n'est pas entièrement détenu par un nombre restreint ou une seule personne. Le fait d'accorder à la commission d'examen le pouvoir de conseiller le Ministre sur les procédures et les normes d'inspection ne permettrait pas d'éliminer la controverse au sujet de la prestation de ces conseils. Si l'avis donné au ministre par la commission d'examen entrerait en conflit avec celui qui lui est donné par ses propres fonctionnaires, comme il est probable que cela se produirait, du moins dans certains cas, le ministre se trouverait placé dans une situation peu enviable où il aurait à trancher entre deux avis différents. Cela s'avérerait très difficile pour un ministre qui ne serait pas expert dans ce domaine technique.

- f) Si, par ailleurs, la commission se limitait à faire des recommandations au ministre relativement au sort des produits en litige, le ministre conservant sa capacité de rendre un jugement définitif, il pourrait alors se retrouver en contradiction avec les recommandations de ses fonctionnaires et serait, ici aussi, forcé de trancher entre des experts d'avis différents. Le danger pour un ministre de passer outre à l'avis des experts de son propre ministère est maintenant bien connu de la plupart des Canadiens.
- g) Il faut, nous semble-t-il, qu'une décision soit prise quelque part, et il serait des plus appropriés que le pouvoir de décision relativement aux lots faisant l'objet de litiges soit accordé à ceux qui ont de par la loi la responsabilité d'inspecter et de réglementer l'industrie - les inspecteurs de la Direction de l'inspection du poisson, sous réserve du principe de la responsabilité ministérielle envers le Parlement. Si l'on s'inquiète de la compétence, de l'impartialité et de l'équité des inspecteurs, il serait alors beaucoup mieux de modifier le système actuel en conséquence plutôt que de mettre sur pied un autre système qui présentera bon nombre de problèmes qui lui seront propres. Le fait de créer une "échappatoire" au système d'inspection actuel affecterait probablement de façon sévère le moral du personnel de la Direction de l'inspection. On compte, parmi les problèmes que devraient alors affronter les inspecteurs, le fait qu'ils conserveraient leurs responsabilités légales sans disposer des pouvoirs qui les accompagnent. Cette absence d'autorité deviendrait rapidement apparente pour

l'industrie réglementée et l'on pourrait s'attendre à une baisse de respect envers la Direction de l'inspection. Les inspecteurs connaîtraient aussi de grandes incertitudes lorsqu'ils traiteraient avec leur ministre qui serait constamment forcé de choisir entre leur avis et celui de la commission d'examen. De plus, les inspecteurs seraient moins motivés à prendre une position ferme sur les questions controversées. Pourquoi prendraient-ils de tels risques, les points litigieux finissant presque toujours par être adressés à la commission d'examen? Il y aurait, selon nous, une baisse de la qualité de l'inspection. Après examen de tous ces facteurs, nous ne recommandons pas de donner suite à la création d'une commission d'examen.

15. Nous avons déjà fait allusion à la nécessité pour le MPO et l'industrie de collaborer à l'élaboration de lignes directrices pour les bonnes pratiques industrielles (BPI) s'appliquant aux produits du thon en conserve, ainsi qu'à l'amélioration de la définition et de l'application de la norme organoleptique. Nous croyons qu'une telle collaboration n'a pas suffisamment prévalu dans le passé. Le MPO a été perçu par certains membres de l'industrie réglementée comme trop réticent à expliquer les raisons des mesures qu'il prenait. Nous croyons fortement que ceux qui sont assujettis à une réglementation ont le droit de connaître les "règles du jeu" qu'ils sont tenus de respecter. Nous recommandons donc avec insistance que le MPO mette à la disposition de l'industrie réglementée les manuels de procédures, les guides d'inspection, les normes sur les produits et autres documents semblables afin que celle-ci soit en mesure de pleinement comprendre les raisons des décisions relatives à la réglementation

qui ont une incidence sur son avenir. De plus, nous croyons que les modifications des "règles du jeu" proposées devraient être communiquées à l'industrie le plus tôt possible au cours de leur élaboration. Le MPO devrait solliciter les commentaires et l'avis de l'industrie sur la forme et le fond des modifications proposées et en tenir compte au cours de l'élaboration de sa position définitive. Cela ne signifie pas que le MPO devrait abdiquer ses pouvoirs en matière de réglementation. Il devrait cependant favoriser l'établissement d'un climat de libre échange de vues et de collaboration avec l'industrie en vue de reconnaître que ni l'industrie ni le gouvernement n'a le monopole de l'intégrité, de la compétence ou du sens des responsabilités envers le bien-être de la population.

16. Nous avons constaté que la direction de l'inspection du MPO fonctionne d'une façon très décentralisée, et que le Directeur de l'inspection, posté à Ottawa, y joue essentiellement un rôle administratif; les vrais pouvoirs étant délégués aux gestionnaires des régions et des secteurs. Nous croyons, étant donné la nécessité d'uniformiser les activités d'inspection dans tout le pays, que la Direction de l'inspection devrait être réorganisée. La responsabilité de l'inspection du poisson au niveau national devrait être confiée à une seule personne et les services d'inspection des régions et des zones devraient relever de cette personne. Nous croyons que cette approche centralisée permettrait de mieux garantir l'uniformité nécessaire au déroulement des activités d'inspection.

Recommandations

1. Les inspecteurs du MPO devraient inspecter les installations de tous les fabricants désirant vendre du thon en conserve au Canada afin de garantir la conformité aux lignes directrices pour les bonnes pratiques industrielles (BPI), et effectuer une analyse organoleptique appropriée des produits finis. On devrait accorder au Ministère les ressources nécessaires à l'inspection des usines des pays d'outre-mer afin de garantir le respect des lignes directrices canadiennes sur les BPI.
2. Le MPO et l'industrie devraient, en collaboration, élaborer et périodiquement mettre à jour les Lignes directrices pour les bonnes pratiques industrielles pour la production du thon en conserve, en tenant compte de l'expérience acquise et des pratiques appliquées au niveau international, notamment des travaux de la Commission du Codex alimentarius.
3. Les inspecteurs du MPO devraient inspecter tous les lots de thon en conserve destinés à la vente au Canada avant que l'on n'autorise leur vente, et pas seulement un petit pourcentage comme on le fait actuellement. Après plusieurs années, il pourra être possible de réduire la fréquence des inspections des produits des fabricants qui se sont avérés conformes de façon constante. Actuellement, il est cependant nécessaire d'inspecter tous les produits afin de garantir aux consommateurs que toutes les conserves de thon vendues sur le marché canadien sont de qualité acceptable. Les ressources supplémentaires nécessaires pour accomplir cette tâche devraient être accordées au MPO.
4. Le MPO et l'industrie devraient, en collaboration, élaborer et définir plus avant la norme organoleptique pour le thon en conserve. On devrait s'attacher particulièrement à l'application de cette norme à la

thonine à ventre rayé, étant donné les caractéristiques organoleptiques prononcées de cette espèce. Il faudrait étudier la possibilité d'élaborer une norme distincte pour la thonine à ventre rayé et de mentionner l'espèce sur l'étiquette des conserves de thon.

L'expérience acquise par les inspecteurs japonais dans le domaine du classement de la thonine à ventre rayé devrait être prise en considération au cours de l'amélioration de la norme canadienne pour l'évaluation organoleptique. La poursuite de l'élaboration et de la définition de cette norme devrait comprendre, entre autres, la fabrication et l'utilisation de produits normalisés obtenus dans des conditions bien définies et l'évaluation systématique des effets de diverses variables de la transformation sur les caractéristiques organoleptiques et la qualité du produit fini. Il sera nécessaire que tous les intervenants soient d'accord avec l'interprétation et l'application de la norme organoleptique.

5. On devrait autoriser l'exportation vers les marchés étrangers du thon en conserve produit au pays qui n'est pas conforme aux normes organoleptiques canadiennes si les conditions suivantes sont respectées:

- Le produit ne présente aucun danger pour la santé et la sécurité du consommateur, ainsi que l'auront déterminé le MPO et la Direction générale de la protection de la santé de Santé nationale et Bien-être social Canada.
- Les installations où le produit a été fabriqué sont exploitées conformément aux lignes directrices canadiennes pour les bonnes pratiques industrielles.

- Le fabricant doit être en possession d'un certificat du gouvernement du pays étranger concerné qui indique que le produit en question lui est acceptable.
 - Le produit porte l'étiquette "Pour exportation".
6. Il est essentiel que l'on utilise les techniques disponibles les plus avancées d'analyse organoleptique au cours de l'application sur le terrain de la norme. Tous les inspecteurs du MPO faisant l'examen du thon en conserve devraient recevoir une formation officielle de niveau universitaire portant sur ces techniques et suivre des cours de mise à jour des connaissances selon les besoins. Ils ne devraient pas recevoir toute leur formation de collègues plus expérimentés travaillant au Ministère.
 7. Le MPO devrait examiner la possibilité de créer un centre national de recherche et de formation en analyse organoleptique des produits du poisson. Ce centre effectuerait des recherches en analyse organoleptique, fournirait une aide pour la formation des inspecteurs, collaborerait à l'élaboration de normes organoleptiques, etc. Il serait pratique de le situer dans une université ou un établissement de recherche canadiens, et il devrait être mis à la disposition tant du MPO que de l'industrie.
 8. Le MPO devrait parrainer un important programme de recherche sur l'élaboration et l'application d'indicateurs chimiques et physiques de la qualité du thon en conserve. Dès qu'ils seraient disponibles, ces indicateurs objectifs pourraient être utilisés comme compléments de l'évaluation organoleptique dans les cas de différends au sujet des

caractéristiques organoleptiques d'un produit. L'expérience acquise par les Japonais dans ce domaine devrait être évaluée avec soin et adaptée aux applications canadiennes, le cas échéant.

9. Le MPO devrait mettre à la disposition de l'industrie les manuels de procédures, guides d'inspection, normes sur les produits et autres documents semblables afin que l'industrie puisse pleinement comprendre les raisons des décisions en matière de réglementation. Les modifications de réglementation proposées devraient être communiquées à l'industrie le plus tôt possible au cours de leur élaboration et l'on devrait solliciter l'avis de l'industrie et en tenir compte pour l'établissement de la position définitive du MPO. Sans abdiquer ses responsabilités en matière de réglementation, le MPO devrait favoriser un climat d'échanges et de collaboration avec l'industrie tout en reconnaissant que ni l'industrie ni le gouvernement n'a le monopole de l'intégrité, de la compétence ou du sens des responsabilités envers le bien-être de la population.
10. Des modifications devraient être apportées à l'organisation interne du MPO dans le but de regrouper les services d'inspection du poisson de tout le pays sous une même autorité administrative.

Annexe 1: Détails des essais organoleptiques réalisés par le
Comité

Essai 1Résultats de l'évaluation organoleptique effectuée à Halifax -
thon en conserve*

Résultats

N° de l'échantillon	Code	A	R	R. général
1	A1234	5	1	A
2	Δ	1	5	R
3	A4321	4	2	A
4	ϕ	3	3	A
5	B1234	5	1	A
6	Σ	1	5	R
7	ϕ	3	3	A
8	B4321	0	6	R
9	A4321	4	2	A
10	Z	2	4	R
11	Σ	0	6	R
12	B4321	6	0	A
13	Z	2	4	R
14	A1234	6	0	A
15	Δ	0	6	R
16	B1234	5	1	A

Accord sur les essais dédoublés: 7/8

* Tous les échantillons ont été présentés aux laboratoires du MPO de Halifax sans marque d'identification reconnaissable. Les essais ont porté sur divers produits mis sur le marché aux États-Unis et au Canada et représentant plusieurs fabricants.

Note: A = Accepté
R = Rejeté

Essai 1

Résultats de l'examen organoleptique de thon en conserve effectué par
des inspecteurs japonais et canadiens*

N° de l'échantillon	Japon**	Canada***
1	A	A
2	A	A
3	A	R
4	R	R/A
5	A	A
6	A	A
7	A	R
8	A	A
9	R	A
10	A	A
11	A	R
12	A	R
13	A	A
14	A	R
15	A	R
16	A	R
17	A	R/A
18	R	R

Accord pour 10/18; on a supposé qu'il y avait accord pour les échantillons 4 et 17. Dans le cas de ces deux échantillons, des nombres égaux d'inspecteurs canadiens ont accepté ou rejeté le produit.

Désaccord pour 8/18: 7 échantillons rejetés par le Canada et un échantillon rejeté par le Japon.

Sur les échantillons rejetés par les inspecteurs canadiens mais non par les inspecteurs japonais (échantillons 3, 7, 11, 12, 14, 15 et 16) les inspecteurs japonais étaient d'avis que les échantillons 3, 7, 11, 14, 15 et 16 étaient de la thonine à ventre rayé et que l'échantillon 12 était constitué d'un mélange d'albacore à nageoires jaunes et de thonine à ventre rayé.

* Les échantillons 1 à 16 étaient les mêmes que ceux déjà évalués à Halifax, mais ils étaient présentés dans un ordre différent aux inspecteurs japonais (voir la page précédente). Les deux autres échantillons étaient des échantillons "normalisés" produits par l'usine pilote du MPO.

** Association japonaise d'inspection des aliments en conserve, bureau de Shimizu.

*** Inspecteurs du MPO à Halifax.

Note: A = Accepté
R = Rejeté

Enquête interrégionale sur la qualité du thon: résumé des données

	Laboratoires				É.-U.*
	Vanc.	Tor.	Montr.	Hal.	
Code A					
Nb d'échantillons	10	10	9	10	
Nb d'inspecteurs	3	4	2	6	
Nb d'échantillons acceptés	3	2	6	7	
Nb d'échantillons rejetés	7	8	3	3	
Code accepté/rejeté	Rej.	Rej.	Rej.	Rej.	Accepté
Code B					
Nb d'échantillons	9	10	10	9	
Nb d'inspecteurs	3	4	2	6	
Nb d'échantillons acceptés	0	0	0	1	
Nb d'échantillons rejetés	9	10	10	8	
Code accepté/rejeté	Rej.	Rej.	Rej.	Rej.	Accepté
Code C					
Nb d'échantillons	12	12	12	12	
Nb d'inspecteurs	3	4	2	6	
Nb d'échantillons acceptés	0	5	0	12	
Nb d'échantillons rejetés	12	7	12	0	
Code accepté/rejeté	Rej.	Rej.	Rej.	Acc.	Rejeté
Code D					
Nb d'échantillons	9	8	9	9	
Nb d'inspecteurs	3	4	2	6	
Nb d'échantillons acceptés	0	0	0	0	
Nb d'échantillons rejetés	9	8	9	9	
Code accepté/rejeté	Rej.	Rej.	Rej.	Rej.	Accepté
Code E					
Nb d'échantillons	10	9	9	10	
Nb d'inspecteurs	3	4	2	6	
Nb d'échantillons acceptés	0	0	0	0	
Nb d'échantillons rejetés	10	9	9	10	
Code accepté/rejeté	Rej.	Rej.	Rej.	Rej.	Accepté
Code F					
Nb d'échantillons	12	12	12	12	
Nb d'inspecteurs	3	4	2	6	
Nb d'échantillons acceptés	12	12	12	12	
Nb d'échantillons rejetés	0	0	0	0	
Code accepté/rejeté	Acc.	Acc.	Acc.	Acc.	Accepté

Laboratoires

Vanc. Tor. Montr. Hal. É.-U.*

Code G

Nb d'échantillons	12	12	12	12	
Nb d'inspecteurs	3	4	2	6	
Nb d'échantillons acceptés	12	12	12	12	
Nb d'échantillons rejetés	0	0	0	0	
Code accepté/rejeté	Acc.	Acc.	Acc.	Acc.	Accepté

Code H

Nb d'échantillons	12	12	12	12	
Nb d'inspecteurs	3	4	2	6	
Nb d'échantillons acceptés	0	0	2	12	
Nb d'échantillons rejetés	12	12	10	0	
Code accepté/rejeté	Rej.	Rej.	Rej.	Acc.	Accepté

Code I

Nb d'échantillons	12	12	12	12	
Nb d'inspecteurs	3	4	2	6	
Nb d'échantillons acceptés	12	0	6	12	
Nb d'échantillons rejetés	0	12	6	0	
Code accepté/rejeté	Acc.	Rej.	Rej.	Acc.	Accepté

Code J

Nb d'échantillons	10	10	10	10	
Nb d'inspecteurs	3	4	2	6	
Nb d'échantillons acceptés	0	0	0	9	
Nb d'échantillons rejetés	10	10	10	1	
Code accepté/rejeté	Rej.	Rej.	Rej.	Acc.	Rejeté

Le nombre d'échantillons acceptés est basé sur la décision prise à la majorité pour chaque unité d'échantillonnage examinée.

* Les normes du Département de l'agriculture des États-Unis exigent qu'au moins 24 boîtes soient échantillonnées avant qu'un produit ne puisse être officiellement rejeté.