



# Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires

## RAPPORT

2010-2011 Enquêtes ciblées

Enquête ciblée sur la présence de *Salmonella* dans  
les cantaloups



# Table des matières

TABLE DES MATIÈRES .....	0
SOMMAIRE.....	2
1 INTRODUCTION.....	4
1.1 Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires.....	4
1.2 Enquêtes ciblées .....	4
1.3 Codes d'usages, lois et règlements .....	5
2 ENQUÊTE SUR LES CANTALOUPS .....	6
2.1 Justification.....	6
2.2 Microorganisme ciblé - <i>Salmonella</i> spp.....	7
2.3 Prélèvement d'échantillons .....	7
2.4 Répartition des échantillons.....	8
2.5 Détails de la méthode .....	8
2.6 Lignes directrices pour l'évaluation.....	8
2.7 Limites .....	9
3 RÉSULTATS.....	10
4 DISCUSSION ET CONCLUSION .....	10
5 REMERCIEMENTS.....	11
6 RÉFÉRENCES.....	12
ANNEXE A : LISTE DES ACRONYMES .....	14
ANNEXE B : ÉCLOSIONS DANS LE MONDE DE MALADIES D'ORIGINE ALIMENTAIRE ASSOCIÉES À DES CANTALOUPS CONTAMINÉS PAR DES BACTÉRIES PATHOGÈNES (1998-2010).....	15
ANNEXE C : RAPPELS DE CANTALOUPS AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA (2008-2010)...	16
ANNEXE D. MÉTHODES UTILISÉES POUR LES ANALYSES MICROBIOLOGIQUES.....	16
ANNEXE E. RESUME DES ACTIVITES DE SURVEILLANCE DE L'ACIA POUR LES CANTALOUPS.....	17
(2008/09 - 2010/11).....	17

## Sommaire

Le Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires (PAASPA) vise à moderniser et à renforcer le système canadien de salubrité des aliments, et à mieux protéger les Canadiens des effets des produits alimentaires insalubres.

De nombreuses éclosions de maladies d'origine alimentaire causées par la consommation de cantaloups ont été signalées partout dans le monde. L'accroissement des activités de surveillance aux États-Unis et au Canada a également donné lieu à plusieurs rappels de cantaloups non liés à des éclosions au cours des dernières années. L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture et l'Organisation mondiale de la santé (FAO/OMS) ont classé les melons, y compris les cantaloups, en deuxième priorité parmi tous les fruits et légumes frais par rapport aux dangers microbiologiques qu'ils peuvent présenter. Les cantaloups peuvent être contaminés par des agents pathogènes lors de la production, de la récolte, de la manutention post-récolte, de la transformation et de la distribution. Une fois contaminés, les cantaloups sont difficiles à nettoyer à cause de la surface rugueuse de leur écorce qui constitue des zones d'attache pour les bactéries et une protection contre les désinfectants. La présence d'agents pathogènes dans les cantaloups constitue un risque de maladies d'origine alimentaire, car ils sont consommés crus. *Salmonella* est la bactérie pathogène ayant été le plus souvent identifiée lors des éclosions de maladies d'origine alimentaire associées à la consommation de cantaloups et des rappels de cantaloups survenus au Canada et aux États-Unis au cours des dernières années.

En tenant compte de ces facteurs et de leur pertinence pour la santé des Canadiens, les cantaloups ont donc été sélectionnés comme un des groupes de produits prioritaires parmi les fruits et légumes frais pour une surveillance accrue dans le cadre du PAASPA.

De 2008-2009 à 2012-2013, plus de 3 500 échantillons de cantaloups ont été prélevés dans des points de vente au détail au Canada et feront l'objet d'analyses à l'égard de la présence de bactéries pathogènes préoccupantes. La présente enquête ciblée (2010-2011) porte sur la bactérie pathogène du genre *Salmonella* (spp.). Les principaux objectifs de la présente étude étaient de produire des données de surveillance de base sur la présence et la répartition de la bactérie pathogène préoccupante *Salmonella* spp. dans les cantaloups de provenance canadienne et importés.

Dans le cadre de la présente étude, un total de 499 échantillons de cantaloups entiers ont été prélevés et analysés; 114 échantillons étaient de provenance canadienne et 385 étaient importés. *Salmonella* n'a pas été détectée dans 99,8 % des échantillons.

Un échantillon (1/499; 0,2 %) a été évalué comme insatisfaisant à cause de la présence de *Salmonella* spp. L'ACIA a lancé une enquête sur la salubrité des aliments et a appliqué des mesures de suivi appropriées après avoir été informé de ce résultat insatisfaisant. Pour faciliter l'enquête sur la salubrité des aliments, le sérotype et le profil d'électrophorèse en champ pulsé (ECP) ont été déterminés pour l'isolat provenant de l'échantillon positif à l'égard de *Salmonella*. L'analyse plus poussée de l'échantillon insatisfaisant ainsi que les enquêtes qui s'en sont suivies ont donné lieu à un rappel du produit. Il est important de noter qu'aucun cas de maladie lié à la consommation de produits échantillonnés dans le cadre de la présente étude n'a été signalé.

Les résultats de l'enquête de 2010-2011 montrent que la grande majorité des cantaloups analysés n'était pas contaminée par *Salmonella*. Toutefois, les résultats indiquent également que les cantaloups peuvent être contaminés par des bactéries pathogènes. Ces résultats suggèrent que les cantaloups vendus sur le marché canadien sont généralement produits conformément aux bonnes pratiques agricoles (BPA) et aux bonnes pratiques de fabrication (BPF), et sont sans danger pour la consommation. En de rares occasions, une mauvaise manipulation peut mener à une contamination avec *Salmonella*, ce qui peut représenter un risque en matière de salubrité des aliments. Les résultats des deux autres études microbiologiques ciblant les cantaloups seront communiqués annuellement une fois les analyses terminées.

# 1 Introduction

## 1.1 Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires

En 2007, le gouvernement du Canada a lancé une initiative quinquennale en réponse à un nombre croissant de rappels de produits et aux préoccupations concernant la salubrité des aliments. Cette initiative, appelée « Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires et de consommation » (PAASPAC) (1), vise à moderniser et à renforcer le système réglementaire de salubrité des aliments. Le PAASPAC regroupe de multiples partenaires qui s'efforcent de garantir la salubrité des aliments que consomment les Canadiens.

Le Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires (PAASPA) (2) de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) constitue l'un des volets de l'initiative plus vaste du PAASPAC du gouvernement. Le but du PAASPA est de définir et de limiter les risques dans l'approvisionnement alimentaire, d'améliorer les mesures de contrôle des aliments importés et produits au pays ainsi que d'identifier les importateurs et les fabricants.

Le PAASPA comprend douze principaux secteurs d'activité, dont la cartographie des risques et la surveillance de base. Le principal objectif de ce secteur consiste à mieux cerner, évaluer et classer les dangers possibles au chapitre de la salubrité des aliments grâce à la cartographie des risques, à la collecte de renseignements et à l'analyse des aliments offerts sur le marché canadien. Les enquêtes ciblées constituent un des outils permettant de vérifier la présence et de déterminer le niveau d'un risque précis dans des aliments déterminés.

## 1.2 Enquêtes ciblées

Les enquêtes ciblées sont utilisées pour recueillir des renseignements sur les risques de dangers dans les produits alimentaires. Les enquêtes microbiologiques ciblées visent à recueillir des données de références sur les risques microbiologiques prioritaires et/ou émergents liés à la consommation de produits ciblés, principalement de fruits et de légumes frais et d'ingrédients alimentaires importés. Un nombre statistiquement significatif d'échantillons seront prélevés au cours d'une période de cinq ans pour tenir compte des variations saisonnières et/ou de production. Ces travaux diffèrent des activités habituelles de surveillance microbiologique de l'ACIA, lesquelles consistent à analyser un nombre limité d'échantillons d'une vaste gamme de produits pour le dépistage de multiples dangers et qui déterminent la conformité de lots bien définis avec des normes microbiologiques établies.

Pour déterminer quelles combinaisons aliment-danger sont susceptibles de présenter le plus grand risque pour la santé en vue de mener des enquêtes ciblées, l'ACIA suit une approche fondée sur une combinaison de littérature scientifique, de cas documentés d'éclosions de maladies d'origine alimentaire et/ou de données provenant du Comité des sciences de la salubrité des aliments (CSSA), un groupe d'experts des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux dans le domaine de la salubrité des aliments au Canada (3).

La présente enquête ciblée (2010-2011) représente une partie du prélèvement de plus de 3 500 échantillons de cantaloups sur une période de 5 ans (2008-2009 à 2012-2013) et sert à recueillir des données de référence sur la présence de bactéries pathogènes préoccupantes dans les cantaloups offerts sur le marché de détail canadien.

### **1.3 Codes d'usages, lois et règlements**

Les normes internationales de salubrité des aliments, les codes d'usages et les lignes directrices concernant les aliments, la production des aliments et la salubrité des aliments sont élaborés par la Commission mixte FAO/OMS du Codex Alimentarius. Les producteurs de fruits et légumes frais sont encouragés à respecter les codes d'usages internationaux. Le *Code d'usages en matière d'hygiène pour les fruits et légumes frais* (CAC/RCP 53-2003) (4) et le *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969) (5) sont pertinents dans le cadre de la présente étude. Ces codes d'usages portent sur les BPA et les BPF qui, lorsque bien appliquées, permettent de contrôler et de réduire les risques de contamination d'origine microbienne, chimique ou physique associés à toutes les étapes de la production des fruits et légumes frais, depuis la production primaire jusqu'à l'emballage.

Les fruits et légumes frais vendus sur le marché canadien doivent être conformes à la *Loi sur les aliments et drogues* (LAD) (6) et au *Règlement sur les aliments et drogues* (RAD) (7), qui prévoient certaines restrictions en ce qui concerne la production, l'importation, la vente, la composition et le contenu des aliments et des produits alimentaires. L'alinéa 4(1)a de la LAD interdit la vente d'aliments contaminés par des agents pathogènes d'origine alimentaire, tandis que l'alinéa 4(1)e et l'article 7 interdisent la vente d'aliments insalubres et d'aliments produits dans des conditions non hygiéniques.

Les fruits et légumes frais vendus au Canada doivent également être conformes aux exigences de salubrité énoncées dans le *Règlement sur les fruits et légumes frais* (RFLF) (8), en application de la *Loi sur les produits agricoles au Canada* (9). Ces règlements visent à garantir que les fruits et légumes frais vendus aux consommateurs soient sans danger, sains et adéquatement classés, emballés et étiquetés. L'ACIA assure l'application du RFLF ainsi que les parties de la LAD et du RAD pertinentes aux aliments.

Comme il a été mentionné plus tôt, les enquêtes ciblées du PAASPA sont principalement menées à des fins de surveillance et non à des fins de vérification de la conformité. Toutefois, la détection de bactéries pathogènes dans l'un des échantillons analysés dans le cadre de l'étude déclencherait une enquête sur la salubrité des aliments ainsi que des activités comme l'échantillonnage de suivi, l'inspection des installations et l'évaluation des risques pour la santé. Selon les résultats, un rappel du produit concerné pourrait être recommandé et/ou effectué.

## 2 Enquête sur les cantaloups

### 2.1 Justification

De nombreuses éclosions de maladies d'origine alimentaire causées par la consommation de cantaloups et d'autres melons ont été signalées dans le monde (10). De 1998 à 2010, on a recensé 12 éclosions liées à la consommation de cantaloups contaminés par des bactéries pathogènes (annexe B). Le cantaloup est également l'un des cinq groupes de produits (avec les légumes-feuilles, les fines herbes, les tomates et les oignons verts) jugés responsables de l'augmentation des éclosions de maladies d'origine alimentaire liées aux fruits et légumes frais entre 1998 à 2006 aux États-Unis (11). De plus, l'accroissement des activités de surveillance aux États-Unis (12) et au Canada (13) a donné lieu à plusieurs rappels non liés à des éclosions entre 2008 et 2010 (annexe C). *Salmonella* est l'agent pathogène ayant été identifié le plus souvent lors des éclosions de maladies d'origine alimentaire liées à la consommation de cantaloups et des rappels de cantaloups aux États-Unis et au Canada au cours de dernières années.

Les cantaloups peuvent être contaminés par des agents pathogènes lors de la production, de la récolte, de la manutention post-récolte, de la transformation et de la distribution (10). Étant donné que le cantaloup est cultivé au niveau du sol, il peut être facilement contaminé par des agents pathogènes présents dans le sol suite à l'utilisation de fumier mal composté, d'eau d'irrigation contaminée ou d'excréments d'animaux sauvages. Au cours de la manutention post-récolte, les cantaloups peuvent également être en contact direct avec des agents pathogènes se trouvant dans l'eau contaminée utilisée pour la transformation ou à cause des mauvaises pratiques d'hygiène des travailleurs qui manipulent les cantaloups (14;15). Une fois les cantaloups contaminés, il est difficile d'éliminer les bactéries à cause de la surface rugueuse de l'écorce des melons qui constitue des zones d'attache pour les bactéries et une protection contre les désinfectants (15;16).

Compte tenu de nombreux facteurs, dont l'historique des éclosions et le risque de contamination, les melons, y compris les cantaloups, ont été classés, lors d'une réunion d'experts de la FAO/OMS en 2007 (17), dans le deuxième groupe prioritaire parmi les

fruits et légumes préoccupants en raison des dangers microbiologiques qu'ils peuvent présenter.

D'après les renseignements susmentionnés et les recommandations du Comité scientifique de la salubrité des aliments (3), les cantaloups ont été sélectionnés aux fins de surveillance accrue dans le cadre du PAASPA. L'objectif général était de recueillir des données de base sur la présence de bactéries pathogènes préoccupantes dans les cantaloups offerts sur le marché de détail canadien. La présente enquête ciblée (2010-2011) fait partie de la collecte de données et porte sur l'étude de la présence et de la répartition de la bactérie pathogène *Salmonella* spp. dans les cantaloups de provenance canadienne et importés.

## **2.2 Microorganisme ciblé - *Salmonella* spp.**

Il existe plus de 2 500 sérotypes de *Salmonella* spp., dont un grand nombre peuvent causer la salmonellose, une maladie chez l'être humain.

*Salmonella* vit normalement dans l'intestin des animaux comme la volaille, le porc, les oiseaux sauvages, les animaux de compagnie et les reptiles. Par conséquent, la contamination par *Salmonella* touche souvent les aliments d'origine animale (ex. volaille, œufs et viande). Toutefois, on a signalé au cours de la dernière décennie un nombre croissant de cas de salmonellose d'origine alimentaire associée à la consommation de fruits et légumes contaminés. Les éclosions de salmonellose associées aux cantaloups étaient en général le résultat d'une contamination des melons par *Salmonella* dans le champ ou pendant la manutention après la récolte (14).

## **2.3 Prélèvement d'échantillons**

Tous les échantillons ont été prélevés dans des chaînes d'épicerie nationales et des épicerie locales/régionales, d'autres commerces de détail traditionnels et des magasins d'aliments naturels partout à travers le Canada. Onze lieux d'échantillonnage représentant les différentes régions géographiques au Canada ont été sélectionnés. Le nombre d'échantillons prélevés dans chacune des régions était fondé sur la proportion relative représentée par leur population. Les échantillons de cantaloup de provenance canadienne ont été prélevés durant l'été (de juin à septembre). Les échantillons de cantaloups importés ont été prélevés principalement durant l'automne, l'hiver et le printemps.

Dans la présente étude, une unité d'échantillonnage correspond à un cantaloup entier. Les échantillons prélevés devaient être expédiés dans des conditions qui limitaient la multiplication de microorganismes durant le transport. En cas de problème ou de question sans réponse concernant les conditions dans lesquelles l'échantillon a été expédié, celui-ci était déclaré impropre aux fins d'analyse.

## 2.4 Répartition des échantillons

Au total, 499 échantillons de cantaloup entier ont été prélevés, dont 114 (22,8 %) de provenance canadienne et 385 (77,2 %) importés.

Les échantillons de cantaloup importés provenaient des États-Unis, du Guatemala, du Honduras et de 3 autres pays (voir tableau 1). Il était impossible de déterminer le pays d'origine de huit échantillons.

Les échantillons canadiens ont été obtenus de plusieurs provinces à travers le Canada.

## 2.5 Détails de la méthode

Tous les échantillons ont été analysés au moyen de méthodes publiées dans le *Compendium de méthodes* de Santé Canada pour l'analyse microbiologique des aliments (18) (annexe D). L'ACIA utilise ces méthodes d'analyse afin de déterminer la conformité des aliments à la réglementation, et celles-ci sont entièrement validées pour l'analyse des fruits et légumes frais, dont les cantaloups.

Pour la détection de *Salmonella*, une procédure en deux étapes a été suivie. Les échantillons ont d'abord été analysés par des méthodes fondées sur la réaction en chaîne de la polymérase (PCR), et tout résultat présumé positif devait être confirmé à l'aide de procédures d'isolement, de purification et d'identification.

En cas de détection de *Salmonella*, les isolats sont davantage caractérisés par électrophorèse en champ pulsé (ECP) (c.-à-d. l'empreinte génétique) au laboratoire d'Ottawa de l'ACIA. Le sérotypage de *Salmonella* spp. a été effectué au laboratoire de typage des *Salmonella* du Laboratoire de lutte contre les zoonoses d'origine alimentaire de l'ASPC.

## 2.6 Lignes directrices pour l'évaluation

À l'heure actuelle, Santé Canada n'a établi aucun critère à l'égard de *Salmonella* dans les fruits et légumes frais. Toutefois, en l'absence de critères précis, la présence de bactéries dans les aliments est considérée comme une infraction à l'alinéa 4(1)a de la LAD, et l'échantillon est évalué comme insatisfaisant par l'ACIA. Les critères d'évaluation présentés ci-dessous (tableaux 2 et 3) sont fondés sur les principes des *Normes et lignes directrices de la direction générale des produits de santé et des aliments sur l'innocuité microbiologique – sommaire explicatif* (19) et sur les méthodes connexes publiées dans le *Compendium de méthodes* de Santé Canada (18).

**Tableau 1. Lignes directrices pour l'évaluation de *Salmonella* spp. dans les cantaloups**

Analyse bactérienne* (Numéro d'identification de la méthode)	Critères d'évaluation	
	Satisfaisant	Insatisfaisant
<i>Salmonella</i> spp. (MFLP-29 et MFHPB-20)	Absence de bactérie	Présence de bactérie

\* *Compendium de méthodes* (18).

Les échantillons évalués comme étant « insatisfaisants » devaient faire l'objet de mesures de suivi, comme un échantillon dirigé aux fins de suivi, l'inspection des établissements, l'évaluation des risques pour la santé et/ou la prise de mesures à l'égard du produit (ex. rappel du produit).

## 2.7 Limites

Tous les échantillons de la présente étude ont été prélevés dans des magasins de détail. L'échantillonnage chez les détaillants suppose certaines limites en ce qui concerne la traçabilité des produits en cas d'obtention de résultats positifs. Il pourrait être impossible de déterminer la source de contamination, puisque les échantillons ont été prélevés de produits vendus en vrac ou de produits qui ont été préemballés dans des établissements d'emballage ou chez les détaillants.

De plus, l'échantillonnage dans le cadre d'enquêtes ciblées consiste à prélever une unité d'échantillonnage à partir de lots partiels vendus dans des commerces de détail partout au Canada. Les lignes directrices microbiologiques utilisées pour l'évaluation de ces échantillons ont initialement été élaborées pour évaluer la conformité de lots entiers et sont fondées sur l'analyse de cinq unités d'échantillonnage. Par conséquent, lorsqu'un résultat positif est obtenu pour un échantillon dans le cadre d'une enquête ciblée, on ne peut tirer que des conclusions limitées sur la salubrité du lot original. D'autres analyses pourraient être nécessaires aux fins d'évaluation des risques pour la santé et/ou de détermination de la portée du problème.

Les échantillons de cantaloups importés ont été prélevés de produits vendus au détail, et aucune exigence ne s'appliquait au nombre minimal d'échantillons à prélever par pays. Dans le cas de certains échantillons, le pays d'origine n'a pu être déterminé d'après les renseignements provenant du détaillant. En cas de résultats positifs, les taux d'échantillons non satisfaisants de pays différents ne peuvent être considérés comme étant comparables d'un point de vue statistique.

### 3 Résultats

*Salmonella* spp. n'a pas été détectée dans 99,8 % (498/499) des échantillons de cantaloup (tableau 5). Des salmonelles ont été détectées dans un échantillon de cantaloup (0,2 %; 1/499). Le sérotype *S. Michigan* (17.I, v.1,5) a été identifié dans un isolat de *Salmonella*.

**Tableau 2. Résumé des résultats d'analyse concernant *Salmonella* spp.**

Origine du produit	N <sup>bre</sup> d'échantillons	Évaluation			
		Insatisfaisant		Satisfaisant	
		Nombre d'échantillons	Pourcentage d'échantillons	Nombre d'échantillons	Pourcentage d'échantillons
<b>Pays étranger</b>	385	1	0,3	384	99,7
<b>Canada</b>	114	0	0	114	100
<b>Total</b>	<b>499</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>	<b>498</b>	<b>99,8</b>

Suite à ces résultats, l'ACIA a mené une enquête sur la salubrité des aliments et a effectué des activités de suivi appropriées. L'enquête a permis de déterminer que l'échantillon de cantaloup contaminé a été prélevé d'un contenant de vrac dans un commerce de détail et que le pays d'origine n'était pas indiqué sur le cantaloup. D'autres enquêtes ont révélé que le cantaloup provenait probablement des États-Unis ou du Mexique, toutefois, le magasin de détail ne disposait pas de registres clairs. Le produit vendu dans le magasin de détail en question a fait l'objet d'un rappel à la suite d'une évaluation des risques pour la santé pour laquelle Santé Canada fut consulté.

### 4 Discussion et conclusion

La surveillance des cantaloups dans le cadre du PAASPA a été lancée au cours de l'exercice financier 2008-2009. Jusqu'à présent, des échantillons de cantaloups ont été prélevés et analysés aux fins du dépistage de bactéries pathogènes lors de trois années consécutives : 2008-2009, 2009-2010 et 2010-2011 (Appendix E).

La plupart des cantaloups analysés (99,8 %; 498/499) dans le cadre de la présente étude (2010-2011) n'étaient pas contaminés par *Salmonella*. Un échantillon de cantaloup importé (1/499; 0,2 %) était contaminé par *Salmonella*. Les résultats de surveillance suggèrent que les cantaloups vendus sur le marché canadien peuvent être contaminés, bien que très rarement, par *Salmonella*.

Dans le cadre des cinq années d'enquêtes microbiologiques ciblées sur les cantaloups, celle de 2010-2011 révèle que sur les 499 échantillons analysés :

- la majorité des échantillons (99,8 %) ne contenait aucune quantité détectable de *Salmonella* ; et
- un échantillon de cantaloup (0,2 %) était insatisfaisant à cause de la présence de *Salmonella*.

L'ACIA a mené des activités de suivi en lien avec l'échantillon insatisfaisant, y compris une enquête sur la salubrité des aliments. À la suite de la présente enquête, un produit vendu dans un commerce de détail en particulier a fait l'objet d'un rappel. Aucun cas de maladie associé à la consommation de cantaloups n'a été signalé durant la présente enquête.

## **5 Remerciements**

Nous tenons à remercier sincèrement Judy D. Greig, de l'Agence de la santé publique du Canada, de nous avoir fourni le résumé des éclosions (annexe B).

## 6 Références

1. Gouvernement du Canada. *Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires et de consommation* [en ligne]. Septembre 2012, consulté en octobre 2012, <http://www.tbs-sct.gc.ca/hidb-bdih/initiative-eng.aspx?Hi=85>.
2. Agence canadienne d'inspection des aliments. *Le Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires* [en ligne]. 2012 juin, consulté en octobre 2012, <http://www.inspection.gc.ca/aliments/centre-des-consommateurs/roles-relatifs-a-la-salubrite-des-aliments/industrie/plan-d-action-pour-assurer-la-securite-des-produit/fra/1335455338583/1335455420137>.
3. Agence canadienne d'inspection des aliments. *Rapport sommaire du comité des sciences sur la salubrité des aliments, 2008* [en ligne]. 2008, consulté en octobre 2012, <http://merlin.cfia-acia.inspection.gc.ca/francais/fssa/invenq/guidocf.asp>.
4. CODEX Alimentarius. Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire. *Codes d'usages en matière d'hygiène pour les fruits et légumes frais (CAC/RCP 52-2003)* [en ligne]. 2011, consulté en 2011, [http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10200/CXP\\_053f.pdf](http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10200/CXP_053f.pdf).
5. CODEX Alimentarius. Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire. *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969)* [en ligne]. 2011, consulté en 2011, [http://www.codexalimentarius.net/download/standards/23/CXP\\_001f.pdf](http://www.codexalimentarius.net/download/standards/23/CXP_001f.pdf).
6. Ministère de la Justice du Canada. *Loi sur les aliments et drogues* [en ligne]. Juin 2008, consulté en octobre 2012, <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/F-27/>.
7. Ministère de la Justice du Canada. *Règlement sur les aliments et drogues* [en ligne]. Août 2012, consulté en octobre 2012, [http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.%2C\\_ch.\\_870/index.html](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.%2C_ch._870/index.html).
8. Ministère de la Justice du Canada. *Règlement sur les fruits et les légumes frais* [en ligne]. Septembre 2011, consulté en octobre 2012, [http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.%2C\\_ch.\\_285/index.html](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.%2C_ch._285/index.html).
9. Ministère de la Justice du Canada. *Loi sur les produits agricoles au Canada* [en ligne]. Décembre 2005, consulté en octobre 2012, <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-0.4/>.
10. Codex Committee on Food Hygiene Working Group. *Microbiological hazards and melons* [en ligne]. Juin 2011, consulté en octobre 2012, [http://ftp.fao.org/ag/agn/jemra/Microbiological\\_hazards\\_and\\_melons\\_Nov08.pdf](http://ftp.fao.org/ag/agn/jemra/Microbiological_hazards_and_melons_Nov08.pdf).

11. Guzewich J. *Produce safety update, National Good Agriculture Practices Programs Collaborators Meeting*. [En ligne]. Mars 2011, consulté en octobre 2012, [http://www.gaps.cornell.edu/Collaborators/Collabmtg/Presentations/Guzewich\\_GAPs\\_collaborators\\_meeting\\_07\\_Orlando.pdf](http://www.gaps.cornell.edu/Collaborators/Collabmtg/Presentations/Guzewich_GAPs_collaborators_meeting_07_Orlando.pdf).
12. The United States of America Food and Drug Administration. *Archive for Recalls, Market Withdrawals & Safety Alerts* [en ligne]. 2012, consulté en octobre 2012, <http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ArchiveRecalls/default.htm>.
13. Agence canadienne d'inspection des aliments. *Archives des rappels des aliments* [en ligne]. Avril 2012, consulté en octobre 2012, <http://inspection.gc.ca/francais/corpaffr/recarapp/recal2f.shtml>.
14. Castillo A, Mercado I, Lucia LM, *et al.* Salmonella contamination during production of cantaloupe: a binational study. *J Food Prot* 2004;**67**(4):713-20.
15. Hanning IB, Nutt JD, Ricke SC. Salmonellosis outbreaks in the United States due to fresh produce: sources and potential intervention measures. *Foodborne Pathog Dis* 2009;**6**(6):635-48.
16. Richards GM, Beuchat LR. Attachment of Salmonella Poona to cantaloupe rind and stem scar tissues as affected by temperature of fruit and inoculum. *J Food Prot* 2004;**67**(7):1359-64.
17. FAO/OMS. *Microbiological hazards in fresh leafy vegetables and herbs* [en ligne]. 2008, consulté en octobre 2012, [http://www.codeagro.sp.gov.br/camaras/as\\_camaras/hortalicas\\_cebola\\_e\\_alho/atas/Anexos/anexo005.pdf](http://www.codeagro.sp.gov.br/camaras/as_camaras/hortalicas_cebola_e_alho/atas/Anexos/anexo005.pdf).
18. Santé Canada. *Compendium de méthodes* [en ligne]. Avril 2011, consulté en octobre 2012, <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/index-fra.php>.
19. Santé Canada. *Normes et lignes directrices de la Direction générale des produits de santé et des aliments (DGPSA) sur l'innocuité microbiologique des aliments – Sommaire explicatif* [en ligne]. Avril 2008, consulté en octobre 2012, <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/volume1/intsum-somexp-fra.php>.

## **Annexe A : Liste des acronymes**

°C : degré Celsius

**ACIA** : Agence canadienne d'inspection des aliments

**ASPC** : Agence de la santé publique du Canada

**BPA** : Bonnes pratiques agricoles

**BPF** : Bonnes pratiques de fabrication

**CDC** : Centres for Disease Control and Prevention

*E. coli* : *Escherichia coli*

**FAO** : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

**FDA des États-Unis** : Food and Drug Administration des États-Unis

g : gramme

**LAD** : *Loi sur les aliments et drogues*

**NPP** : Nombre le plus probable

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**PAASPA** : Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires

**PASPAC** : Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires et de consommation

**PCR** : réaction en chaîne de la polymérase

**RAD** : *Règlement sur les aliments et drogues*

**Salmonella spp.** : espèces du genre *Salmonella*

**SC** : Santé Canada

**UFC** : unités formant des colonies

## Annexe B : Éclosions dans le monde de maladies d'origine alimentaire associées à des cantaloups contaminés par des bactéries pathogènes (1998-2010)

Année	Pays	Province/État	Microorganisme	Véhicule de transmission	Nombre de cas	Nombre de personnes hospitalisées	Nombre de décès	Source
1998	Canada	Ontario	<i>Salmonella</i> Oranienburg	Cantaloup	20			Can Commun Dis Rep. Nov. 1998 15;24:177-8; discussion 178-9)
2000	États-Unis	Plusieurs	<i>Salmonella</i> Poona	Cantaloup	47	9		MMWR, nov. 2002 22;51(35):1044-1047
2001	États-Unis	Californie	<i>Salmonella</i> Poona	Cantaloup	27			CDC
2001	États-Unis	Plusieurs	<i>Salmonella</i> Poona	Cantaloup	50	9	2	MMWR, 22 nov., 2002;51(35);1044-1047
2002	États-Unis et Canada	Plusieurs	<i>Salmonella</i> Poona	Cantaloup	58	10		MMWR, 22 nov. 2002; 51(35);1044-1047
2002	États-Unis	État de Washington	<i>Salmonella</i> Berta	Cantaloup	29			CDC
2004	États-Unis	Montana	<i>Escherichia coli</i> 0157:H7	Cantaloup	6	0		Yellowstone City-County Health Department & ProMed
2006	Australie	New South Wales	<i>Salmonella</i> Saintpaul	Cantaloup	100			ProMed et GideonOnLine
2007	États-Unis	Californie	<i>Salmonella</i> Litchfield	Cantaloup	11	6		CDC
2008	Canada	Plusieurs	<i>Salmonella</i> Litchfield	Cantaloup	9			ACIA
2008	États-Unis	Plusieurs	<i>Salmonella</i> Litchfield	Cantaloup	51			CDC
2009	États-Unis et Canada	Plusieurs	<i>Salmonella</i> Carrau	Cantaloup, melon miel, pastèque (soupçonnés)	États-Unis : 32 cas, Canada : 35 cas			ASPC 2009

Préparé par Judy D. Greig, Agence de la santé publique du Canada.

## Annexe C : Rappels de cantaloups aux États-Unis et au Canada (2008-2010)

Date	Produits visés par le rappel	Raison du rappel	Autorité responsable
2008-03-22, 25, 26 (3 rappels)	Cantaloups entiers et coupés	<i>Salmonella</i> spp.	ACIA
2008-03-22, 26, 27, 28 (11 rappels)	Cantaloups entiers et coupés	<i>Salmonella</i> spp.	FDA des États-Unis
2008-06-02*	Cantaloups entiers	<i>Salmonella</i> spp.	ACIA
2009-08-27	Cantaloups entiers	<i>Salmonella</i> spp.	FDA des États-Unis
2010-10-21	Cantaloups entiers	<i>Salmonella</i> spp.	FDA des États-Unis
2010-12-13*&**	Cantaloups entiers	<i>Salmonella</i> spp.	ACIA

\* Ces rappels font suite aux résultats d'analyse positifs d'échantillons qui ont été prélevés dans le cadre des enquêtes ciblées du PAASPA.

\*\* Ce rappel a eu lieu dans un seul point de vente.

## Annexe D. Méthodes utilisées pour les analyses microbiologiques

Analyse bactérienne	Numéro de la méthode d'identification (date)	Titre de la méthode*
<i>Salmonella</i> spp.	MFLP-29 (modifiée en juillet 2007)	La méthode du système Qualicon Bax® pour la détection de <i>Salmonella</i> dans une variété d'aliments et des échantillons du milieu
	MFHPB-20 (mars 2009)	Méthodes pour l'isolement et l'identification des salmonelles dans les aliments et les échantillons environnementaux

\*Compendium de méthodes (20).

## Annexe E. Résumé des activités de surveillance de l'ACIA pour les cantaloups

(2008/09 - 2010/11)

Année	Nombre d'échantillons de Cantaloups	Pathogène ciblé		
		<i>Salmonella</i>	<i>Shigella</i>	<i>E. coli</i> O157
		Nombre d'échantillon insatisfaisant (Pourcentage)	Nombre d'échantillon insatisfaisant (Pourcentage)	Nombre d'échantillon insatisfaisant (Pourcentage)
2008/09	558 entiers (tous importés)	1 (0.2%)	0	0
2009/10	895 entiers (593 importés, 302 canadiens); 312 frais-coupés (tous importés)	0	0	Non testé
2010/11	499 entiers (385 importés, 114 canadiens)	1 (0.2%)	Non testé	Non testé