Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité… notre priorité. *Your health and safety… our priority.*

Lignes directrices sur les risques microbiens liés aux aliments prêts à consommer : guide à l'intention de l'industrie du transport et des agents d'hygiène du milieu (AHM)

Le Programme du public voyageur/
Travelling Public Program

Canada

Santé Canada est le ministère fédéral qui aide les Canadiennes et les Canadiens à maintenir et à améliorer leur état de santé. *Nous évaluons l'innocuité des médicaments et de nombreux produits de consommation, aidons à améliorer la salubrité des aliments et offrons de l'information aux Canadiennes et aux Canadiens afin de les aider à prendre de saines décisions. Nous offrons des services de santé aux peuples des Premières nations et aux communautés inuites. Nous travaillons de pair avec les provinces pour nous assurer que notre système de santé répond aux besoins de la population canadienne.*

Publication autorisée par la ministre de la Santé.

Lignes directrices sur les risques microbiens liés aux aliments prêts à consommer : guide à l'intention de l'industrie du transport et des agents d'hygiène du milieu (AHM)
est disponible sur Internet à l'adresse suivante :
www.santecanada.gc.ca/http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/travel-voyage/general/inspection-fra.php

Also available in English under the title:
Microbial Guidelines for Ready-to-Eat Foods – A Guide for the Conveyances Industry and Environmental Health Officers (EHO)

La présente publication est disponible sur demande sous d'autres formes.

Coordonnées :
Publications
Santé Canada
IA 0900C2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Tél. : 613-957-2991
Sans frais : 1-866-225-0709
Téléc. : 613-941-5366
TTY : 1-800-267-1245 (Santé Canada)
Courriel : publications@hc-sc.gc.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2013

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5 ou copyright.droitdauteur@pwgsc.gc.ca.

Pub. : 130016
Cat. : H164-167/2013F-PDF
ISBN : 978-0-660-20746-9

Lignes directrices de Santé Canada sur les risques microbiens liés aux aliments prêts à consommer :
Guide à l'intention de l'industrie du transport et des agents d'hygiène du milieu (AHM)

préparé par

Santé Canada
Bureau de la santé environnementale
Programme destiné au public voyageur
Ottawa (Ontario)

2010

INTRODUCTION

Il peut être nécessaire de procéder au prélèvement d'échantillons d'aliments à des fins d'évaluation des risques ou de contrôle ou dans le cadre d'enquêtes sur des cas présumés de maladies d'origine alimentaire. Les présentes lignes directrices visent à permettre à l'industrie du transport et aux agents d'hygiène du milieu (AHM) de Santé Canada d'interpréter plus facilement les résultats des analyses microbiennes effectuées sur des échantillons unitaires d'aliments prêts à consommer, prélevés au point de vente, en l'absence de tout autre critère microbiologique.

Les présentes lignes directrices sur les risques microbiens liés aux aliments prêts à consommer sont fondées sur une échelle d'évaluation plutôt que sur une valeur seuil unique pour l'interprétation des résultats d'analyses des échantillons d'aliments. Elles définissent quatre catégories de qualité microbiologique pour les aliments prêts à consommer, depuis les aliments de qualité satisfaisante jusqu'à ceux dont la consommation peut présenter un danger. À ces catégories correspondent des mesures pertinentes devant être prises en fonction du niveau de contamination signalé et des risques pour la santé publique.

Font partie de la catégorie des aliments prêts à consommer destinés aux consommateurs ceux qui sont offerts par les traiteurs, dans les comptoirs de vente d'aliments des aérogares et des gares de voyageurs et dans le secteur du transport, par exemple, par les transporteurs aériens ou à bord des navires de croisière, des trains de voyageurs ou des traversiers à passagers.

Aliments prêts à consommer

Les aliments prêts à consommer sont des aliments naturels ou synthétiques dont la température doit être contrôlée parce qu'ils peuvent être propices à la prolifération rapide et progressive de micro-organismes infectieux ou toxicogènes. (International Flight Service Association [IFSA] et Association des compagnies européennes de navigation aérienne [AEA], 2010).

Les lignes directrices de Santé Canada s'inspirent de celles élaborées par Hislop et Phan (2007), la Australia New Zealand Food Authority (2001), Gilbert et coll. (2000), la UK Health Protection Agency (2009) et le Hong Kong Center for Food Safety – Food and Hygiene Department (2007). Même si elles ne se rapportent pas précisément aux aliments prêts à consommer, les limites microbiologiques générales pour les aliments qui ont été déterminées par l'Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (2010) et le gouvernement du Québec (2009) ont été mises à profit, dans le contexte d'une analyse comparative, en vue d'établir les lignes directrices les plus rigoureuses à l'échelon national. Les lignes directrices de Santé Canada ont été passées en revue par le Bureau des dangers microbiens du Ministère.

ÉCHANTILLONNAGE

Les paramètres suivants sont recommandés comme tests de base à effectuer sur les échantillons d'aliments : *Escherichia coli*, Salmonella spp., *E.coli* 0157, *L monocytogène* et staphylocoque coagulase-positif. En fonction des résultats de ce groupe de tests et des conclusions du laboratoire, d'autres tests peuvent être menés, au besoin, afin de détecter la présence de certains organismes ou agents pathogènes indicateurs énumérés au tableau 1.

Des échantillons d'aliments peuvent être soumis à des analyses de laboratoire pour plusieurs raisons, et leur taille et leur nombre peuvent être restreints. Même si les présentes lignes directrices permettent d'évaluer la qualité microbiologique de l'unité d'échantillonnage d'un aliment prêt à consommer, les résultats peuvent ne pas être représentatifs du lot dont il est tiré, à moins que l'échantillon n'ait fait l'objet d'une préparation individuelle. Les lignes directrices **ne précisent pas** les régimes d'échantillonnage utilisés pour l'acceptation ou le rejet des lots. Il peut être nécessaire de soumettre d'autres échantillons d'un même lot à une évaluation des risques pour la santé afin de déterminer le statut microbiologique du lot. Au besoin, de telles évaluations seront menées par Santé Canada.

Le prélèvement et le transport des échantillons doivent être effectués conformément à l'annexe B, volumes 1 à 3, *Compendium des méthodes analytiques* :

http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/res-rech/appendix-annexe_b-fra.pdf.

Veuillez noter qu'une unité d'échantillonnage peut ne pas être représentative du reste du lot. Dans certains cas, on pourrait demander à la Division de l'évaluation du Bureau des dangers microbiologiques de Santé Canada de procéder à une évaluation des risques pour la santé.

EXAMEN DES ALIMENTS

Les lignes directrices sur les risques microbiens liés aux aliments prêts à consommer se subdivisent en trois parties (voir le tableau 1) :

1. Numération des colonies bactériennes aérobies (NCBA) aux fins d'établissement de la qualité microbienne des aliments et de l'efficacité des mesures d'hygiène;

2. Organismes indicateurs;
3. Pathogènes d'origine alimentaire aux fins d'évaluation de l'innocuité des aliments.

Pour ce qui est des aliments prêts à consommer, les tests microbiologiques doivent être adaptés au type d'échantillon alimentaire examiné et au traitement dont il a fait l'objet. Tous les organismes énumérés au tableau 1 ne s'appliquent pas de la même manière à tous les groupes d'aliments et ne doivent pas tous être ciblés par les tests de routine. L'interprétation des résultats doit être fondée sur la connaissance des ingrédients du produit et du processus de production.

Pour que l'interprétation soit pertinente, l'AHM doit tenir compte de plusieurs facteurs :

- les ingrédients utilisés dans la préparation des produits;
- les méthodes de préparation des produits alimentaires;
- les conditions d'entreposage des aliments avant l'échantillonnage;
- d'autres facteurs atténuants propres aux produits.

Numération des colonies bactériennes aérobies

La numération des colonies bactériennes aérobies (NCBA), également appelée la numération standard par plaques ou le compte total viable, est l'un des tests les plus courants effectués pour déterminer la qualité microbiologique des aliments. La signification de ce test varie toutefois considérablement en fonction du type de produit alimentaire et du traitement dont il a fait l'objet. S'il est effectué sur une base régulière, il peut s'avérer un bon moyen d'observer les tendances grâce à la comparaison des résultats au fil du temps. Il peut être nécessaire de procéder à une NCBA pour mesurer le degré d'hygiène des installations de manipulation des aliments tout en tenant compte des antécédents de l'établissement en matière de conformité et du respect par celui-ci des articles 4 et 7 de la *Loi sur les aliments et drogues*.

D'autres tests microbiens doivent également être effectués en vue d'établir la présence d'organismes indicateurs ou d'agents pathogènes connus chez l'humain.

Trois catégories de NCBA sont énumérées au tableau 1, selon le type d'aliments et le traitement ou la manipulation de ces derniers.

Catégorie 1

Aliments prêts à consommer et renfermant uniquement des ingrédients qui ont été cuits à l'étape de la préparation du produit final, sans manipulation ou traitement subséquent de quelque genre que ce soit avant la distribution ou la vente (p. ex. soupes, pain, quiche, ainsi que viande, poisson, fruits de mer et légumes cuits).

Catégorie 2

Aliments renfermant certains ingrédients qui ont été cuits, mais qui peuvent avoir fait l'objet d'un traitement ultérieur avant ou durant la préparation du produit final. Comprend également tout aliment constitué à partir d'aliments prêts à consommer (sauf ceux faisant partie de la catégorie 3) qui n'ont pas été cuits par la suite (p. ex. hot dogs, sandwiches, hamburgers).

Catégorie 3

Exemples d'aliments faisant partie de cette catégorie : fruits ou légumes frais, produits de charcuterie, aliments fermentés, salade de poulet, taboulé, tous genres de germinations et produits laitiers de culture, ou tout produit alimentaire renfermant de tels aliments (comme des sandwiches), pour lesquels on s'attend à ce que la numération des colonies bactériennes (aérobies) soit élevée en raison de la flore microbienne normale associée à ces produits. Ainsi, la NCBA ne s'applique pas (p. ex. pitas, salade de pommes de terre ou de pâtes, petits pains à salade).

CATÉGORIES DE QUALITÉ MICROBIOLOGIQUE

Les lignes directrices sur les risques microbiens liés aux aliments prêts à consommer sont fondées sur une échelle d'évaluation plutôt que sur une valeur seuil unique pour l'interprétation des résultats d'analyse des échantillons d'aliments. En règle générale, les valeurs qui signalent un risque potentiel comprennent une marge de sécurité de 1 log, comparativement aux valeurs généralement reconnues dans la littérature médicale pour entraîner une maladie chez les humains.

Quatre catégories de qualité microbiologique ont été établies, suivant la numération standard sur plaques, la teneur en organismes indicateurs et le nombre ou la présence d'agents pathogènes, soit : satisfaisante, passable, insatisfaisante et inacceptable (aliment potentiellement dangereux).

Satisfaisante : les résultats des tests indiquent que la qualité microbiologique est bonne et qu'il n'est pas nécessaire de prendre d'autres mesures. Pour ce qui est des agents pathogènes, les seuils sont représentatifs des valeurs limites et, par conséquent, peuvent varier en fonction des tests diagnostiques utilisés.

Passable : même s'ils sont tout juste acceptables, les résultats des tests se situent dans les limites microbiologiques fixées. Ces résultats peuvent indiquer que les ingrédients constitutifs sont de piètre qualité, que la manipulation des aliments à l'étape de la préparation ou de l'entreposage laisse à désirer ou qu'il existe des conditions non hygiéniques dans l'établissement, ou les établissements, où les aliments (ou les ingrédients) ont été traités. Il peut être justifiable de procéder à un nouvel échantillonnage, de passer en revue les pratiques de manipulation des aliments ou d'inspecter l'établissement en question, en particulier si des résultats passables sont invariablement obtenus.

Insatisfaisante : les résultats des tests ne se situent pas dans les limites microbiologiques acceptées et sont l'indication d'une déficience dans les pratiques d'hygiène, d'entretien, de manipulation ou d'entreposage des aliments. Il est nécessaire d'intervenir sans tarder. Au nombre des mesures devant être prises, mentionnons notamment : le retrait des aliments faisant partie du même lot, de ceux qui ont été produits le même jour et, peut-être, de ceux qui sont de même nature, selon les résultats. Il est nécessaire de prélever d'autres échantillons et il est justifié de mener une enquête sur les contrôles de manipulation des aliments et d'hygiène.

Inacceptable (aliment potentiellement dangereux) : les résultats des tests faisant partie de cette catégorie se rapprochent de ceux qui sont associés à des éclosions de maladies d'origine alimentaire et nécessitent une intervention immédiate. Au nombre des mesures devant être prises, mentionnons notamment : le retrait de tout aliment pouvant encore être vendu ou distribué à la population, le rappel des aliments déjà vendus ou distribués à la population; le prélèvement d'un nouvel échantillon de l'aliment; la tenue d'une enquête sur les pratiques de manipulation, d'entreposage, de présentation ou de réception; un examen des mesures de désinfection, d'entretien, d'hygiène, d'exclusion ou de lutte contre la vermine, de même que toute autre mesure que l'AHM juge nécessaire pour localiser la source de contamination et atténuer les autres risques pour la population.

MÉTHODES DE TEST RECOMMANDÉES

Les valeurs et limites sont décrites dans *Normes et lignes directrices de la DGPSA sur l'innocuité microbiologique des aliments – sommaire explicatif* tiré du *Compendium de méthodes*. Le sommaire explicatif utilise un plan d'échantillonnage à trois classes qui tient compte des exigences de la *Loi sur les aliments et drogues* et de ses règlements d'application relativement à certains produits alimentaires normalisés, et ces valeurs et limites sont atteignables.

Tableau 1 Lignes directrices bactériologiques pour les aliments prêts à manger

	Ligne directrice bactériologique (UFC par gramme à moins d'indication contraire)			
Essai	**Satisfaisant**	**Passable**	**Insatisfaisant**	**Potentiellement dangereux**
Numération des colonies aérobies				
Catégorie 1	$<10^4$	$<10^5$	$\geq 10^5$	
Catégorie 2	$<10^6$	$<10^7$	$\geq 10^7$	
Catégorie 3	S.O.	S.O.	S.O.	
Organismes indicateurs				
Coliformes [(a)]	$<10^2$	$<10^3$	$\geq 10^3$	
Escherichia coli	<10	<100	≥100	Voir ECPV
Pathogènes				
Salmonella spp.	Non détecté dans 25 g		Détecté	
Campylobacter spp.	Non détecté dans 25 g		Détecté	
Shigella spp.*	Non détecté dans 25 g		Détecté	
E.coli 0157: H7 et ECPV	Non détecté dans 25 g		Détecté	
L. monocytogenes	Non détecté dans 25 g	10-≤100 [(c)]	≥100[(d)]	
*V. cholerae***	Non détecté dans 25 g		Détecté	
V. parahaemolyticus[(b)]	Non détecté dans 25 g	Détecte mais <100	10^2-10^3	$\geq 10^3$
Clostridium perfringens	<10	20-100	100-$<10^4$	$\geq 10^4$
Staphylocoque coagulase positive	<25	$<10^2$	100-$<10^4$	$\geq 10^4$
B.cereus et autres pathogènes Bacillus spp.	<50	$<10^3$	$<10^4$	$\geq 10^4$

S.O. – Sans objet parce que l'aliment, ou un composant de celui-ci, contient naturellement un grand nombre de bactéries (p. ex. fruits ou légumes crus, aliments fermentés ou aliments de culture, etc).

Détecté – Des mesures immédiates quant au produit sont nécessaires.

a) Sans objet pour les fruits frais, les légumes crus ou les aliments qui en contiennent.

b) Ne devrait pas être présent dans des fruits de mer cuits. Les produits destinés à être consommés crus doivent contenir moins de 100 UFC par gramme. Les concentrations potentiellement dangereuses de *V.parahaemolyticus* touchent aux souches positives pour le phénomène Kanagawa. *V. parahaemolyticus* et *V. cholerae* devraient être pris en considération lors de l'analyse de poisson et de fruits de mer.

c) Les aliments destinés à une conservation de longue durée ne devraient contenir aucune concentration détectable de *L. monocytogenes* (p. ex. fromage, charcuterie transformée, etc).

d) La détection de *L. monocytogenes* est également considérée potentiellement dangereuse si l'aliment est servi à des populations à « risque élevé », comme les jeunes, les personnes âgées et les immunodéprimés (p. ex. aliments pour bébés, aliments servis dans un hôpital et aliments servis dans un centre de personnes âgées).

* Les critères microbiologiques pour *Shigella* spp. ont été ajoutés aux fins d'uniformité avec les lignes directrices du Royaume Uni. *Shigella* spp. n'a pas été inclus dans les lignes directrices établies par d'autres pays pour les aliments prêts à manger.

** Les critères microbiologiques pour *Vibrio cholerae* ont été ajoutés aux lignes directrices du Royaume Uni parce que la Commission européenne a pris plusieurs décisions en réponse à l'isolement de cet organisme dans divers aliments prêts à manger, principalement les produits de la pêche et les fruits et les légumes, importés dans les pays de l'Union européenne.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Australia New Zealand Food Authority. *Guidelines for the microbiological examination of ready-to-eat-foods*, 2001.

http://www.foodstandards.gov.au/_srcfiles/Guidelines%20for%20Micro%20exam.pdf (1er juin 2010).

Center for Food Safety – Food and Hygiene Department. *Microbial guidelines for ready-to-eat foods*, Hong Kong: Center for Food Safety, 2007.

Gilbert, R.J., J. de Louvois, T. Donovan, C. Little, K. Nye, C.D. Riberiro, J. Richards, D. Roberts, F.J. Bolton. « Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods sampled at the point of sale », *Communicable Disease and Public Health* 3(3), 163-167, 2000.

Gouvernement du Québec. *Lignes directrices et normes pour l'interprétation des résultats analytiques en microbiologie alimentaire*. Québec, QC : Gouvernement du Québec, 2009.

Santé Canada, Direction générale des produits de santé et des aliments. *Normes et lignes directrices de la Direction générale de la protection de la santé sur l'innocuité microbiologique des aliments - sommaire explicatif*, 2008.

http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/volume1/intsum-somexp-fra.php.

Santé Canada, Direction générale des produits de santé et des aliments. *Compendium de méthodes*, 2008.

http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/index-fra.php.

Health Protection Agency. *Guidelines for Assessing the Microbiological Safety of Ready-to-Eat Foods Placed in the Market*. London: Health Protection Agency, 2009.

Hislop N. et P. Phan. « Microbial guidelines for ready-to-eat foods: A Guide for Environmental Public Health Professionals » *Environmental Health Review*, 51(2), 2007.

International Flight Services (IFSA) and Association of European Airlines.(AEA). *IFSA and AEA World Food Safety Guidelines for Airline Catering*, 2010.

http://www.ifsachoices.com/WFSG_2010(updated).pdf (1er juin 2010).

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé. *Public Health Inspector's guide to the principles and practices of environmental microbiology*. Toronto, Ont. : Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé, 2010.