

Rapport d'éclosions

Aperçu des éclosions d'origine alimentaire au Canada signalées par l'entremise du Registre fédéral des éclosions de 2008 à 2014

Bélangier P^{1*}, Tanguay F¹, Hamel M¹, Phypers M¹

¹ Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

* Correspondance : philippe.belanger@phac-aspc.gc.ca

Résumé

Contexte : Au Canada, des enquêtes sur l'éclosion des maladies entériques sont menées à l'échelle locale, provinciale/territoriale et fédérale. Par le passé, la surveillance de routine des éclosions n'était pas effectuée dans toutes les provinces et les territoires. Pour combler cette lacune, l'Agence de la santé publique du Canada, en association avec les autorités de santé publique des provinces et des territoires, a développé le Registre fédéral des éclosions, un système de déclaration en ligne sécurisé.

Objectif : L'analyse visait à décrire les enquêtes sur les éclosions d'origine alimentaire signalées par l'intermédiaire du Registre fédéral des éclosions entre 2008 et 2014.

Méthodologie : Les rapports complétés sur les enquêtes menées entre 2008 et 2014 pour toutes les autorités de santé publiques participantes au Canada ont été extraits et une analyse descriptive des éclosions d'origine alimentaire portant sur les agents étiologiques, la gravité de la maladie, la durée de l'éclosion, le milieu d'exposition et la source de l'éclosion a été effectuée.

Résultats : Au total, 115 éclosions d'origine alimentaire ont été signalées et incluses dans la présente analyse. Cela représente 11,2 % de toutes les éclosions signalées dans le module sur les maladies entériques du Registre fédéral des éclosions entre 2008 et 2014. Les infections à *Salmonella* ont été la cause d'éclosion d'origine alimentaire la plus fréquemment signalée (40,9 %) et Enteritidis a été le sérotype le plus fréquemment signalé. Les éclosions d'origine alimentaire représentaient 3 301 cas de maladies, 225 hospitalisations et 30 décès. Dans l'ensemble, 38,3 % des éclosions d'origine alimentaire signalées sont survenues dans la collectivité et 32,2 % ont été associées à un établissement de services alimentaires. La plupart des enquêtes sur les éclosions d'origine alimentaire (63,5 %) ont associé un aliment précis à l'éclosion, le plus fréquent étant la viande.

Conclusion : Le Registre fédéral des éclosions favorise l'échange de renseignements et la collaboration entre les partenaires du domaine de la santé publique au Canada. De plus, il permet de dresser un portrait à l'échelle nationale des éclosions d'origine alimentaire. Cette analyse démontre l'utilité des données tirées du Registre fédéral des éclosions en tant que source d'information pour décrire les enquêtes sur les éclosions d'origine alimentaire au Canada.

Introduction

On estime qu'environ quatre millions d'épisodes de maladies d'origine alimentaire contractées au pays surviennent chaque année au Canada (1). Certaines de ces maladies peuvent entraîner une hospitalisation et même la mort. Des estimations récentes indiquent que chaque année au Canada, 11 600 hospitalisations et 238 décès sont associés à des maladies d'origine alimentaire contractées au pays (2). Les maladies d'origine alimentaire sont investiguées pour de nombreuses raisons, notamment pour cerner et éliminer la

source de l'écllosion et empêcher l'apparition de nouveaux cas. De plus, les résultats des enquêtes peuvent mener à des recommandations visant à éviter les écllosions dans l'avenir (3).

Au Canada, des enquêtes sur l'écllosion des maladies entériques sont menées à l'échelle locale, provinciale/territoriale et fédérale. Par le passé, la surveillance de routine des écllosions n'était pas effectuée dans de nombreuses autorités de santé publique canadiennes. Pour pallier à ce manque de renseignements et répondre à la nécessité de créer un système de surveillance des écllosions à l'échelle nationale, l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), en association avec les autorités de santé publique des provinces et des territoires, a inauguré en 2008 le Registre fédéral des écllosions.

Ce système a été conçu comme un outil de surveillance nationale, et toutes les données qu'il contient sont accessibles aux autorités de santé publique participantes. Divers professionnels de la santé publique à l'échelle locale, provinciale/territoriale et fédérale peuvent consulter, compiler les données et produire des rapports sur les écllosions signalées par l'entremise du Registre fédéral des écllosions. Ces renseignements peuvent servir à guider les enquêtes sur les écllosions en cours en fournissant des données historiques sur les écllosions de certains agents pathogènes dans le but de générer des hypothèses sur l'étiologie des écllosions actuelles et pour orienter les interventions en santé publique. Le système favorise également l'échange de renseignements et la collaboration entre les nombreux partenaires du domaine de la santé publique au Canada.

L'objectif du présent article est de décrire les enquêtes sur les écllosions d'origine alimentaire menées par les provinces participantes entre 2008 et 2014.

Méthodologie

Sources des données

Le Registre fédéral des écllosions est une application en ligne sécuritaire qui peut être utilisée par les professionnels de la santé publique à l'échelle locale, provinciale/territoriale et fédérale pour résumer et mettre en commun les résultats des enquêtes sur les écllosions dans un format normalisé. Le Réseau canadien de renseignements sur la santé publique (RCRSP) fournit la plateforme qui héberge le Registre fédéral des écllosions. Le système comporte actuellement deux modules : un pour les maladies entériques et d'origine hydrique et alimentaire, et un autre pour les maladies respiratoires et les maladies évitables par la vaccination. À l'heure actuelle, six provinces (Colombie-Britannique, Manitoba, Ontario, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador) ainsi que le Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique (CMIAEZ) de l'Agence ont graduellement mis en application le module sur les maladies entériques du Registre fédéral des écllosions et signalent systématiquement les écllosions. Chaque autorité de santé publique saisit des données dans le Registre fédéral des écllosions et chaque province établit ses propres lignes directrices relativement au signalement des écllosions. L'Agence signale quant à elle les écllosions d'ampleur multijuridictionnelle qui sont sous sa responsabilité.

Les rapports finaux sur les enquêtes menées entre 2008 et 2014 pour toutes les autorités de santé publique participantes au Canada ont été extraits le 7 mai 2015 à partir du module sur les maladies entériques et d'origine hydrique et alimentaire du Registre fédéral des écllosions.

Analyse des données

Le présent relevé offre une analyse descriptive des agents étiologiques, de la gravité de la maladie, de la durée de l'écllosion, de la source de l'écllosion et du milieu d'exposition. L'écllosion au sein d'une collectivité et l'écllosion au sein d'un établissement ont été définies conformément au texte de l'encadré ci-dessous :

Définition d'une écloison au sein d'une collectivité et d'une écloison au sein d'un établissement pour le Registre fédéral des écloisions
--

<p>Écloison au sein d'une collectivité : deux ou plusieurs cas apparemment non liés d'une maladie similaire pouvant être liés épidémiologiquement entre eux (c.-à-d. associés en fonction du temps, et/ou lieu et/ou de l'exposition).</p>

<p>Écloison au sein d'un établissement : au moins trois cas d'une maladie similaire pouvant être liés épidémiologiquement (c.-à-d. associés en fonction de l'exposition, au cours d'une période de quatre jours dans un milieu institutionnel).</p>
--

Les données ont été revues avant de procéder à l'analyse afin de déceler toute incohérence et redondance. Les écloisions de *Clostridium difficile* et d'entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) n'ont pas été incluses puisqu'il s'agit généralement d'infections associées aux soins de santé, dont la prise en charge peut différer grandement de celle des écloisions de maladies entériques. Les résumés en double, c'est-à-dire les situations où au moins deux paliers de compétence distincts (p. ex. l'Agence et une province, une province et une unité de services de santé ou une régie régionale de la santé) ont signalé une enquête conjointe sur une écloison, ont aussi été éliminés de l'analyse. Dans ces situations, le rapport de l'autorité de santé publique responsable de l'écloison a été retenu aux fins d'analyse et les autres rapports ont été exclus.

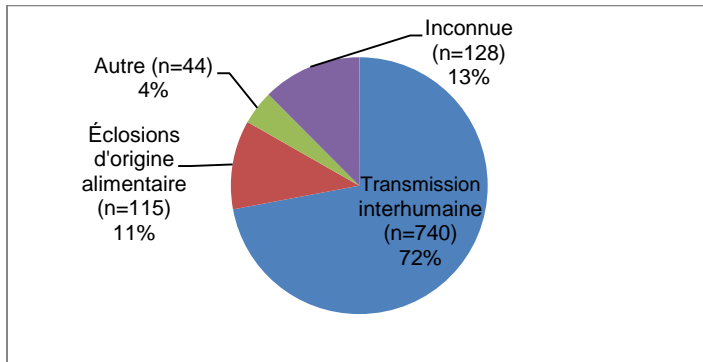
L'année d'enquête utilisée pour cette analyse a été établie à partir de la date de début de l'enquête sur l'écloison. Une analyse descriptive de l'emplacement géographique des cas, des principaux agents étiologiques, du nombre de cas confirmés en laboratoire et de cas cliniques, de la gravité de la maladie et des milieux d'exposition et de transmission a été effectuée. De plus, le nombre de cas, d'hospitalisations et de décès par agent étiologique a été déterminé. La durée de l'écloison a été déterminée et calculée en fonction de la différence entre les dates d'apparition des symptômes du premier et du dernier cas signalés. Les rapports qui n'indiquaient aucune valeur dans l'un ou l'autre de ces champs ont été exclus. On a également procédé à des analyses plus ciblées des milieux de transmission par agent étiologique ainsi que sur les sources identifiées lors d'écloisions d'origine alimentaire.

Les analyses ont été effectuées dans *Microsoft Excel 2010*.

Résultats

Entre 2008 et 2014, 1 027 écloisions ont été saisies dans le Registre fédéral des écloisions. De ce nombre, 115 étaient des écloisions d'origine alimentaire et ont été incluses dans cette analyse (**Figure 1**). Ces écloisions d'origine alimentaire représentent 11,2 % de toutes les écloisions signalées dans le Registre fédéral des écloisions entre 2008 et 2014. Elles sont donc, après la contamination interhumaine, le mode de transmission le plus fréquent pour les écloisions de maladies entériques signalées. Les autres modes de transmission comprenaient la transmission d'origine hydrique et environnementale ou d'un animal à une personne, ainsi que les modes de transmission multiples.

Figure 1 : Proportion des enquêtes signalées par l'entremise du Registre fédéral des écloisions selon le mode de transmission, de 2008 à 2014 (n = 1 027)



Les écloisions d'origine alimentaire ont été le mode de transmission le plus fréquemment signalé dans les écloisions rapportées par l'Agence (37 cas sur 46, soit 80,4 % des cas). Plus de la moitié des écloisions d'origine alimentaire dans le Registre fédéral des écloisions ont été signalées par la Colombie-Britannique (67 cas sur 115, soit 58,3 % des cas).

Agents étiologiques

Le **Tableau 1** présente les agents étiologiques associés aux écloisions d'origine alimentaire signalées dans le Registre fédéral des écloisions. Parmi les 115 écloisions d'origine alimentaire signalées entre 2008 et 2014, un agent étiologique a été précisé dans 106 cas (92,2 %). La majorité des écloisions (73 %) ont été attribuées à des agents bactériens, tandis que les écloisions d'étiologie virale représentaient 14,8 % des cas. Les agents étiologiques les plus souvent mis en cause étaient les bactéries *Salmonella* (40,9 %) et *Escherichia* (14,8 %) ainsi que le norovirus (12,2 %). Un sérotype a été signalé dans 46 des 47 écloisions à *Salmonella*. Le sérotype Enteritidis a été le sérotype le plus fréquemment signalé et a été mis en cause dans 22 des 47 cas d'écloisions à *Salmonella* (46,8 %). Toutes les écloisions à bactérie *Escherichia* ont été attribuées à *E. coli* O157 producteur de vérotoxine (ECVT).

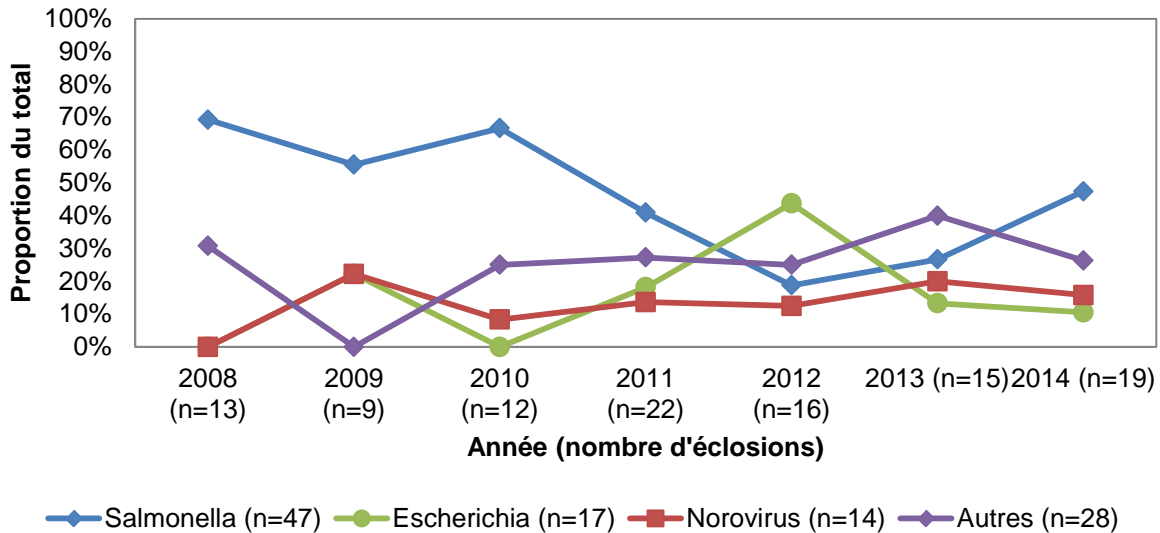
Au total, 3 301 cas (2 261 cas confirmés en laboratoire et 1 040 cas cliniques) ont été associés aux 115 enquêtes sur les écloisions d'origine alimentaire. Dans l'ensemble des cas, la plus grande proportion a été associée aux infections à *Salmonella* (2 041 cas sur 3 301, soit 61,8 % des cas, desquels 87 % ont été confirmés en laboratoire). La proportion qui arrive au deuxième rang est celle du norovirus (352 cas sur 3 301 des cas, soit 10,7 %) dont la grande majorité (92,9 %) étaient des cas cliniques.

Tableau 1 : Nombre d'enquêtes sur les éclosions d'origine alimentaire signalées par l'entremise du Registre fédéral des éclosions et nombre total de cas selon l'agent étiologique, de 2008 à 2014 (n = 115)

Agent étiologique	Éclosions n (%)	Nombre total de cas n (%)	Cas	
			Confirmés en laboratoire n (%)	Cliniques n (%)
Bactérie	84 (73)	2 588 (78,4)	2 076 (91,8)	512 (49,2)
<i>Salmonella</i>	47 (40,9)	2 041 (61,8)	1 776 (78,5)	265 (25,5)
<i>Escherichia</i>	17 (14,8)	201 (6,1)	199 (8,8)	2 (0,2)
<i>Clostridium botulinum</i>	3 (2,6)	3 (0,1)	3 (0,1)	-
<i>Clostridium perfringens</i>	3 (2,6)	111 (3,4)	0 (0)	111 (10,7)
<i>Listeria</i>	3 (2,6)	67 (2)	67 (3)	-
<i>Campylobacter</i>	2 (1,7)	40 (1,2)	16 (0,7)	24 (2,3)
<i>Staphylococcus</i>	2 (1,7)	23 (0,7)	2 (0,1)	21 (2)
<i>Bacillus</i>	2 (1,7)	24 (0,7)	-	24 (2,3)
<i>Shigella</i>	1 (0,9)	14 (0,4)	9 (0,4)	5 (0,5)
<i>Cronobacter</i>	1 (0,9)	1 (0)	1 (0)	-
Autre	1 (0,9)	16 (0,5)	3 (0,1)	13 (1,3)
Inconnue	2 (1,7)	47 (1,4)	-	47 (4,5)
Virus	17 (14,8)	422 (12,8)	52 (2,3)	370 (35,6)
Norovirus	14 (12,2)	352 (10,7)	25 (1,1)	327 (31,4)
Virus de l'hépatite A	2 (1,7)	27 (0,8)	27 (1,2)	-
Inconnu	1 (0,9)	43 (1,3)	-	43 (4,1)
Toxine ou produit chimique	6 (5,2)	88 (2,7)	12 (0,5)	76 (7,3)
Intoxication par des mollusques ou crustacés	2 (1,7)	66 (2)	4 (0,2)	62 (6)
Intoxication à l'histamine	2 (1,7)	8 (0,2)	8 (0,4)	-
Intoxication par la toxine contenue dans les crosses de fougère	1 (0,9)	9 (0,3)	-	9 (0,9)
Inconnu	1 (0,9)	5 (0,2)	-	5 (0,5)
Autre	4 (3,5)	128 (3,9)	121 (5,4)	7 (0,7)
<i>Cyclospora</i>	3 (2,6)	121 (3,7)	121 (5,4)	-
Intoxication par des levures ou des champignons	1 (0,9)	7 (0,2)	-	7 (0,7)
Inconnu	4 (3,5)	75 (2,3)	0 (0)	75 (7,2)
Total général	115 (100)	3 301 (100)	2 261 (100)	1 040 (100)

La **Figure 2** illustre la proportion du nombre total d'enquêtes sur les éclosions d'origine alimentaire par année pour les trois agents pathogènes les plus fréquemment rapportées parmi les 106 éclosions d'origine alimentaire dont l'agent étiologique a été précisé. Au cours de la période d'étude, la proportion des éclosions à *Salmonella* a diminué de façon marquée en 2011 et 2012, période à laquelle elles ont été principalement rapportées par la Colombie-Britannique et par l'Agence. Au cours de la même période, l'Agence a observé une augmentation proportionnelle des éclosions liées à *E. coli* (données non illustrées).

Figure 2 : Proportion du nombre total d'enquêtes sur les éclosons d'origine alimentaire signalées par l'entremise du Registre fédéral des éclosons par année selon l'agent étiologique, de 2008 à 2014 (n = 106)



Gravité de la maladie

Parmi les 3 301 cas totaux associés aux éclosons d'origine alimentaire, 225 cas d'hospitalisation et 30 décès ont été signalés. Le nombre moyen de cas, d'hospitalisations et de décès associés à chaque agent pathogène varie grandement. Les agents étiologiques connus qui ont entraîné le plus grand nombre de cas par écloson ont été *Salmonella*, *Cyclospora*, *Clostridium perfringens* et les intoxications par des mollusques ou des crustacés, avec une moyenne de 43, 40, 37 et 33 cas par écloson, respectivement.

Le **Tableau 2** présente un résumé des données sur la gravité de la maladie, les hospitalisations et les décès. Regroupées, les infections dues à *Salmonella* et *E. coli* représentaient la majorité des cas d'hospitalisations (106 et 84, respectivement), mais la proportion des hospitalisations diffère grandement entre ces deux agents pathogènes. La proportion des hospitalisations a été, en moyenne, de 12 % pour *Salmonella* et de 41,8 % pour *E. coli*. Les intoxications causées par *Clostridium botulinum* et *Listeria* ainsi que l'intoxication à l'histamine avaient les proportions d'hospitalisations les plus élevées, avec 100 %, 90 % et 75 % respectivement.

L'intoxication à *Listeria* était la cause la plus fréquente de décès liés à une écloson, représentant 73,3 % du nombre total de décès (22 sur 30). Le taux de mortalité associé à *Listeria* a été de 32,8 % parmi les cas liés à une écloson. Les 22 décès liés à *Listeria* signalés dans le Registre fédéral des éclosons sont tous survenus au cours de la même écloson et touchaient des personnes immunodéprimées et des personnes âgées se trouvant pour la plupart dans des hôpitaux ou des établissements de soins de longue durée au cours de leur période d'exposition.

Tableau 2 : Nombre d'éclotions d'origine alimentaire signalées par l'entremise du Registre fédéral des éclotions et nombre total de cas, d'hospitalisations et de décès selon l'agent étiologique, de 2008 à 2014 (n = 115)

Agent étiologique	Nombre moyen de cas par éclotion Moyenne (étendue)	Nombre total de cas n (%)	Hospitalisation n (%) ¹	Décès n (%) ²
Bactérie	30,8 (1-1 029)	2 588 (78,4)	205 (15)	30 (1,2)
<i>Salmonella</i>	43,4 (1-1 029)	2 041 (61,8)	106 (12)	4 (0,2)
<i>Escherichia</i>	11,8 (1-30)	201 (6,1)	84 (41,8)	3 (1,5)
<i>Campylobacter</i>	20 (10-30)	40 (1,2)	-	-
<i>Clostridium botulinum</i>	1,0 (1-1)	3 (0,1)	3 (100)	1 (50)
<i>Clostridium perfringens</i>	37,0 (28-54)	111 (3,4)	-	-
<i>Listeria</i>	22,3 (5-57)	67 (2)	9 (90)	22 (32,8)
<i>Shigella</i>	14,0 (14-14)	14 (0,4)	2 (14,3)	-
<i>Staphylococcus</i>	11,5 (7-16)	23 (0,7)	1 (4,3)	-
<i>Bacillus</i>	12,0 (11-13)	24 (0,7)	-	-
<i>Cronobacter</i>	1,0 (1-1)	1 (0)	-	-
Autre	16,0 (16-16)	16 (0,5)	-	-
Inconnue	23,5 (4-43)	47 (1,4)	-	-
Virus	24,8 (6-99)	422 (12,8)	11 (2,8)	-
Norovirus	25,1 (7-99)	352 (10,7)	1 (0,3)	-
Virus de l'hépatite A	13,5 (6-21)	27 (0,8)	10 (47,6)	-
Inconnue	43,0 (43-43)	43 (1,3)	-	-
Toxine ou produit chimique	14,7 (2-62)	88 (2,7)	7 (26,9)	-
Intoxication à l'histamine	4,0 (2-6)	8 (0,2)	6 (75)	-
Intoxication par des mollusques ou crustacés	33,0 (4-62)	66 (2)	1 (25)	-
Intoxication par la toxine contenue dans les crosses de fougère	9,0 (9-9)	9 (0,3)	-	-
Inconnu	5,0 (5-5)	5 (0,2)	-	-
Autre	32,0 (7-85)	128 (3,9)	2 (1,6)	-
<i>Cyclospora</i>	40,3 (11-85)	121 (3,7)	2 (1,7)	-
Intoxication par des levures ou des champignons	7,0 (7-7)	7 (0,2)	-	-
Inconnu	18,8 (6-41)	75 (2,3)	-	-
Total général	28,7 (1-1 029)	3 301 (100)	225 (11,4)	30 (1)

¹ Les données indiquées représentent le nombre total par agent étiologique, avec la proportion de l'ensemble des cas pour chaque agent étiologique entre parenthèses. (Remarque : Les éclotions pour lesquelles il n'y a aucune valeur relativement aux hospitalisations et aux décès ont été exclues du dénominateur.)

² Les données sur le nombre d'hospitalisations sont manquantes pour 10 des 47 rapports sur les éclotions à *Salmonella*, pour 1 des 14 rapports sur les éclotions imputables au norovirus et pour 1 des rapports sur les éclotions imputables à *Listeria*, à *Cronobacter*, à l'hépatite A et aux intoxications par des mollusques et des crustacés. Les données sur le nombre de décès sont manquantes pour 8 des 47 rapports sur les éclotions à *Salmonella*, pour 2 des 14 rapports sur les éclotions imputables au norovirus et pour 1 des rapports sur les éclotions à *Clostridium botulinum*, à *Bacillus cereus* et à l'hépatite A.

Durée

Des données sur la date d'apparition des symptômes du premier cas ou du cas le plus récent étaient disponibles pour 94 des 115 (81,7 %) éclotions d'origine alimentaire signalées par l'entremise du Registre fédéral des éclotions. La durée des éclotions variait de moins d'un jour à 1 689 jours, les durées médiane et moyenne étant de 8 jours et 52,7 jours, respectivement. L'éclotion d'une durée de 1 689 jours a été attribuée à une éclotion de *S. Enteritidis* dans une même province, causée par des œufs et associée à 1 029 cas confirmés en laboratoire.

Exposition

Dans l'ensemble, 44 éclotions d'origine alimentaire (38,3 %) et 60,8 % des cas totaux liés à des éclotions d'origine alimentaire déclarées (n = 2 006) sont survenus dans un milieu communautaire, tandis que

37 éclosions (32,2 %) et 18,3 % des cas totaux (n = 604) ont été associés à un établissement de services alimentaires. L'agent étiologique a été confirmé en laboratoire pour la majorité des éclosions d'origine alimentaire (96 cas sur 115, soit 83,5 % des cas).

Tableau 3 : Nombre d'enquêtes sur des éclosions d'origine alimentaire dont l'agent étiologique a été confirmé en laboratoire et signalées par l'entremise du Registre fédéral des éclosions, selon le milieu d'exposition et de transmission, de 2008 à 2014

Milieu d'exposition ou de transmission	Nombre d'éclosions n (%)	Nombre d'éclosions dont l'agent étiologique a été confirmé en laboratoire n (%)	Nombre total de cas n (%)
Collectivité	44 (38,3)	44 (38,3)	2 006 (60,8)
Établissement de services alimentaires	37 (32,2)	26 (22,6)	604 (18,3)
Événement privé	14 (12,2)	10 (8,7)	24 (0,7)
Plus d'un milieu	5 (4,3)	4 (3,5)	145 (4,4)
Milieu institutionnel résidentiel	4 (3,5)	3 (2,6)	11 (0,3)
Milieu institutionnel non résidentiel	4 (3,5)	2 (1,7)	1 (0)
Voyage à l'étranger	1 (0,9)	1 (0,9)	33 (1)
Autre contexte	2 (1,7)	2 (1,7)	411 (12,5)
Inconnu	4 (3,5)	4 (3,5)	66 (2)
Total général	115 (100)	96 (83,5)	3 301 (100)

La plupart des enquêtes (73 sur 115, soit 63,5 % des enquêtes) ont rapportés un aliment à la source de l'éclosion (données non illustrées). La viande a été la source la plus fréquemment signalée (26 %), suivi des œufs (15,1 %) et des légumes (13,7 %). Parmi les 47 éclosions à *Salmonella*, un aliment a été associé à l'éclosion dans 28 cas (59,6 %); il s'agissait principalement d'œufs (39,3 %) et de viande (28,6 %). Douze des 17 cas d'éclosions imputables à *E. coli* (70,6 %) ont été associés à une source alimentaire précise et étaient principalement liés à des produits carnés (50 %). Les autres cas ont été associés à des légumes crus, à des noix et à des graines, à des produits laitiers et à des fruits. Enfin, 10 des 14 éclosions de norovirus ont été associées à des aliments précis, dont des fruits de mer, des fruits, des légumes et des aliments mixtes ou autres. Une éclosion de norovirus d'origine alimentaire a été associée à un manipulateur d'aliments malade.

Tableau 4 : Nombre d'aliments associés à une éclosion et proportion selon l'agent étiologique, de 2008 à 2014

Aliments associés à l'éclosion	<i>Escherichia</i> a n (%)	Norovirus n (%)	<i>Salmonella</i> n (%)	Autre n (%)	Inconnu n (%)	Total n (%)
Viandes	6 (50)	-	8 (28,6)	5 (27,8)	-	19 (26)
Oeufs	-	-	11 (39,3)	-	-	11 (15,1)
Légumes	2 (16,7)	1 (10)	4 (14,3)	2 (11,1)	1 (20)	10 (13,7)
Fruits de mer	-	3 (30)	-	5 (27,8)	1 (20)	9 (12,3)
Fruits	1 (8,3)	2 (20)	3 (10,7)	1 (5,6)	-	7 (9,6)
Noix et graines	2 (16,7)	-	1 (3,6)	-	-	3 (4,1)
Produits laitiers	1 (8,3)	-	-	-	-	1 (1,4)
Aliments mixtes ou autres	-	4 (40)	1 (3,6)	5 (27,8)	3 (60)	13 (17,8)
Total général	12 (100)	10 (100)	28 (100)	18 (100)	5 (100)	73 (100)

Discussion

Le présent rapport est le premier portrait national sur les éclosions d'origine alimentaire basé sur les données du Registre fédéral des éclosions. Les 115 éclosions de maladies entériques (11,2 %) signalées par l'entremise du Registre fédéral des éclosions étaient des éclosions d'origine alimentaire. Les agents étiologiques les plus souvent mis en cause étaient les bactéries *Salmonella* (40,9 %) et *Escherichia* (14,8 %) ainsi que le norovirus (12,2 %). Les données de surveillance provenant du Programme national de surveillance des maladies entériques (PNSME) reflètent aussi l'importance de la bactérie *Salmonella* en tant qu'agent étiologique des maladies entériques au Canada, cette bactérie ayant été l'agent pathogène (40,3%) le plus fréquemment signalé au PNSME en 2013 (4). Il faut toutefois noter que le PNSME dresse un portrait plus large de la situation puisque les cas sporadiques et les cas d'infections contractées lors d'un voyage à l'étranger sont également inclus.

Le nombre total de maladies d'origine alimentaire sporadiques et contractées localement au Canada a aussi été estimé. Les cinq agents pathogènes les plus fréquents sont le norovirus (65,1 %). *Clostridium perfringens* (11 %) et *Campylobacter* spp. (8,4 %), *Salmonella* spp. non typhique (5,1 %) et *Bacillus cereus* (2,3 %) (1). Il est intéressant de noter les différences entre les cinq principaux agents pathogènes définis dans le cadre de cette étude et les agents pathogènes les plus souvent signalés dans le Registre fédéral des éclosions. Le sous-diagnostic et l'absence de confirmation en laboratoire de certaines infections, comme celles imputables à *Campylobacter* et à des toxines, ainsi que la sous-déclaration des cas et les pratiques d'enquête variables liées à ces agents pathogènes au Canada, pourraient expliquer pourquoi ces agents pathogènes n'occupent pas un rang aussi élevé dans le Registre fédéral des éclosions. Parmi les éclosions d'origine alimentaire survenues aux États-Unis en 2013 et dont l'agent étiologique était connu, le norovirus a été l'agent pathogène le plus courant (44,8 %), suivi de *Salmonella* (32,3 %) et de *E. coli* producteur de Shigatoxines (3,9 %) (4). La fréquence relative de ces agents pathogènes parmi les éclosions d'origine alimentaire diffère de celle observée au Canada, particulièrement pour le norovirus. Cela pourrait s'expliquer en partie par les différences qui existent entre les deux pays sur le plan des pratiques de déclaration et d'enquête.

Les proportions de cas hospitalisés imputables à *Salmonella* (12 %) et au norovirus (0,3 %) dans le Registre fédéral des éclosions étaient relativement proches de celles observées aux États-Unis (17,5 % et 0,7 %, respectivement) (5). La proportion de cas hospitalisés était plus élevée pour la bactérie *E. coli* que pour *Salmonella* tant au Canada (41,8 %) qu'aux États-Unis (33,3 %). Aucune comparaison entre les données sur les taux de mortalité dans le Registre fédéral des éclosions et les données recueillies aux États-Unis n'a pas pu être effectuée en raison du faible nombre de décès observés. La plupart des éclosions d'origine alimentaire signalées dans le Registre fédéral des éclosions étaient attribuables à un agent étiologique confirmé en laboratoire; toutefois, le rapport entre les cas confirmés en laboratoire et les cas cliniques était beaucoup plus élevé pour les éclosions bactériennes que pour les éclosions virales ou liées à une toxine ou un produit chimique. Cela est probablement imputable aux différences dans la présentation et la gravité des symptômes lors des éclosions bactériennes comparativement à d'autres types d'éclosions et à la probabilité d'un dépistage subséquent. Cette différence pourrait également être liée à l'efficacité des méthodes de dépistage des agents pathogènes viraux par rapport aux agents bactériens.

La plupart des éclosions d'origine alimentaire sont survenues au sein d'une collectivité ou d'un établissement de services alimentaires. La viande a été la source d'éclosion la plus fréquemment signalée (19 cas sur 73, soit 16,5 % des cas), suivi des œufs (11 cas sur 73, soit 15,1 % des cas) et des légumes (10 cas sur 73, soit 13,7 % des cas). Il est intéressant de noter qu'une proportion légèrement inférieure d'éclosions dont la source était connue a été signalée par les États-Unis (46 % comparativement à 63,5 % dans le Registre fédéral des éclosions); le poisson était l'aliment le plus fréquemment signalé (23,8 %), suivi par les mollusques (11 %), le poulet (10 %) et les produits laitiers (10 %) (5).

L'avantage du Registre fédéral des éclosions est qu'il fournit une source de données permettant de suivre la fréquence et les tendances des maladies entériques et d'origine hydrique et alimentaire à l'échelle nationale. Il offre aux partenaires à l'échelle fédérale et provinciale/territoriale un système leur permettant de récolter, de consulter et de résumer les données relatives aux éclosions de façon systématique et normalisée. Ces

données ont été utilisées pour favoriser l'élaboration d'hypothèses dans le cadre des enquêtes sur les éclosions menées par l'Agence et par les autorités de santé publique participantes pour leurs propres systèmes de déclaration interne et leurs enquêtes sur les éclosions. Les données ont également servi à établir des rapports internes et à élaborer des projets menés au sein de l'Agence de la santé publique du Canada et de l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

Plusieurs limites ont été identifiées sur le plan de l'analyse des données du Registre fédéral des éclosions. Les critères et les délais en matière de déclaration sont établis par chaque province participante et peuvent varier grandement, ce qui peut influencer sur l'exhaustivité des données rapportées. Certains territoires de compétence qui ont rendu obligatoire le signalement des éclosions ont établi des délais de signalement, alors que d'autres partenaires ne l'ont pas fait. De plus, aucune ligne directrice n'a été établie à l'échelle nationale à ce chapitre. Les pratiques de déclaration ont aussi été modifiées au fil du temps, les provinces s'adaptant à l'utilisation du Registre fédéral des éclosions dans leurs territoires de compétence, ce qui a pu entraîner un changement quant aux types d'éclosions signalées. De plus, puisque que l'Agence et seulement six provinces signalent les éclosions par l'entremise du Registre fédéral des éclosions, les résultats de l'analyse présentée ici ne sont probablement pas représentatifs à l'échelle nationale. Enfin, des problèmes liés à la qualité et à l'uniformité des données ont été identifiés. À titre d'exemple, l'interprétation des dates de début et de fin des enquêtes varie d'un territoire de compétence à l'autre et les données manquantes pour ces variables, ainsi que les nombreux autres champs non obligatoires, limitent les conclusions qui peuvent être tirées de ces aspects des enquêtes sur les éclosions.

Les efforts déployés dans l'avenir viseront l'amélioration de la représentativité à l'échelle nationale par la contribution d'autres provinces et territoires au Registre fédéral des éclosions. En raison des limites énumérées précédemment, la discussion se poursuivra entre les partenaires afin d'améliorer la qualité des données et la cohérence du système. Finalement, les champs de données existants font actuellement l'objet d'un examen et l'introduction de variables supplémentaires est prévue, ce qui améliorera la description et la caractérisation des éclosions.

Conclusion

Cette analyse constitue le premier portrait à l'échelle nationale basé sur les éclosions signalées par l'entremise du Registre fédéral des éclosions. Ce système favorise l'échange de renseignements et la collaboration entre les partenaires du domaine de la santé publique au Canada. De plus, il permet de dresser un portrait à l'échelle nationale des éclosions d'origine alimentaire. À mesure que d'autres territoires de compétence adopteront le système, les données gagneront en fiabilité et renforceront notre capacité nationale à suivre les tendances et à contribuer à l'élaboration de politiques et à la planification en santé publique.

Remerciements

Nous aimerions souligner les contributions de nos collègues du RCRSP et les épidémiologistes des provinces et des territoires qui ont participé à l'élaboration et à la mise à jour du Registre fédéral des éclosions, de même que le travail assidu et l'engagement des professionnels canadiens de santé publique qui mènent avec diligence des enquêtes sur les éclosions de maladies entériques dans leurs territoires de compétence.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Financement

Le financement de ce projet a été assuré par l'Agence de la santé publique du Canada.

Références

- (1) Thomas MK, Murray R, Flockhart L, Pintar K, Pollari F, Fazil A, et al. Estimates of the burden of foodborne illness in Canada for 30 specified pathogens and unspecified agents, circa 2006. *Foodborne Pathog Dis.* 2013 Jul;10(7):639-48. doi: 10.1089/fpd.2012.1389.
- (2) Thomas MK, Murray R, Flockhart L, Pintar K, Fazil A, Nesbitt A, et al. Estimates of Foodborne Illness-Related Hospitalizations and Deaths in Canada for 30 Specified Pathogens and Unspecified Agents. *Foodborne Pathog Dis.* 2015 Aug 10. [Diffusion en ligne avant l'impression.]
- (3) Reingold AL. Outbreak investigations--a perspective. *Emerg Infect Dis.* 1998 Jan-Mar;4(1): 21–27. doi: 10.3201/eid0401.980104PMCID: PMC2627653.
- (4) Public Health Agency of Canada. National Enteric Surveillance Program Annual Summary 2013. 2015. Publication à venir.
<http://publications.gc.ca/site/fra/9.507317/publication.html>
- (5) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for foodborne disease outbreaks, United States, 2013, Annual Report. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2015.