



TOXI-INFECTIONS
ALIMENTAIRES

BILAN

1^{er} avril 2013
au 31 mars 2014

TOXI-INFECTIONS
ALIMENTAIRES

BILAN

1^{er} avril 2013
au 31 mars 2014

PRÉSENTATION

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) a confié au Sous-ministériat à la santé animale et à l'inspection des aliments (SMSAIA) la responsabilité d'assurer l'hygiène et la salubrité des établissements alimentaires du Québec. La mission du SMSAIA comportant un volet rattaché à la protection de la santé publique, les interventions qui en résultent en matière de toxi-infection alimentaire (TIA) sont enclenchées dans les 24 heures suivant la réception d'une déclaration relative à une menace pour la santé de la population.

Pour une seizième année, le MAPAQ publie le bilan annuel des cas de toxi-infection alimentaire répertoriés au Québec. Les interventions appropriées ont été réalisées par le personnel du Ministère et celui de la Ville de Montréal. Le présent bilan couvre la période du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2014.

À la suite d'une révision des processus d'inspection en 2011, la procédure d'intervention en matière de toxi-infection alimentaire a été modifiée. Basée principalement sur l'origine du signalement, le nombre de personnes en cause et l'agent possible de la maladie, la nouvelle façon de faire a entraîné une réorientation des interventions des chefs d'équipe, des conseillers de la Ville de Montréal ainsi que de l'équipe de coordination provinciale aux toxi-infections alimentaires. De plus, depuis 2012-2013, les statistiques font référence aux dix-huit régions administratives du Québec et non plus aux régions d'inspection du MAPAQ. **Par conséquent, les utilisateurs des données du présent bilan doivent faire preuve de prudence lorsqu'ils comparent ces données à celles des années antérieures.**

TABLE DES MATIÈRES

FAITS SAILLANTS EN 2013-2014	8
-------------------------------------	----------

1	POUSSÉES ÉPIDÉMIQUES EN 2013-2014	10
----------	--	-----------

1.1	Introduction	11
-----	--------------	----

1.2	Agents microbiologiques	11
-----	-------------------------	----

1.3	Agents chimiques	21
-----	------------------	----

2	STATISTIQUES 2013-2014	26
----------	-------------------------------	-----------

2.1	Nombre de déclarations reçues dans les directions régionales du Sous-ministériat à la santé animale et à l'inspection des aliments et à la Ville de Montréal	27
-----	--	----

2.2	Provenance des déclarations reçues en fonction des régions administratives du Québec	29
-----	--	----

2.3	Lieux de consommation à l'origine des toxi-infections alimentaires	30
-----	--	----

2.4	Fréquence du nombre d'épisodes de toxi-infection alimentaire signalés en fonction des régions administratives du Québec par rapport au nombre d'établissements	32
-----	--	----

2.5	Répartition des groupes d'aliments	33
-----	------------------------------------	----

2.6	Provenance des aliments par catégorie d'établissements alimentaires impliqués dans les épisodes de toxi-infection alimentaire	34
-----	---	----

2.7	Causes de toxi-infection alimentaire	34
-----	--------------------------------------	----

2.8	Répartition du nombre de personnes malades par région administrative du Québec	37
-----	--	----

2.9	Répartition du nombre de personnes malades selon la provenance de la déclaration	38
-----	--	----

2.10	Répartition du nombre de personnes malades en fonction des épisodes	39
------	---	----

2.11	Fréquence du nombre de personnes malades signalées en fonction de la population des régions administratives du Québec	39
------	---	----

2.12	Provenance des aliments consommés au domicile	40
------	---	----

2.13	Profil d'inspection avec prélèvements alimentaires	40
------	--	----

2.14	Profil de récurrence des établissements alimentaires inspectés	41
------	--	----

3	CONCLUSION	42
----------	-------------------	-----------

FAITS SAILLANTS EN 2013-2014

Du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2014, au total, 1 411 épisodes de toxi-infection alimentaire (TIA) se rapportant à 1 586 déclarations (y compris les 53 dossiers portant sur des allergies) ont été signalés au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). Ces signalements visaient 4 185 personnes malades. De plus, les directions d'inspection des aliments du MAPAQ et celle de la Ville de Montréal sont intervenues, de façon préventive, dans 136 dossiers, la majorité des actions se traduisant par des vérifications d'établissements. Ces derniers étaient aux prises avec des problèmes de gastroentérite virale transmise d'une personne à une autre et pouvant contaminer les aliments.

Les déclarations de toxi-infection alimentaire ont touché 2,0 % des établissements alimentaires du Québec (légère augmentation par rapport à l'année 2012-2013). Parmi ceux-ci, 7,7 % ont été impliqués dans plusieurs épisodes au cours de l'année, ce qui représente une diminution par rapport aux données de l'année 2012-2013. Parmi les établissements alimentaires québécois touchés par une éclosion ou un signalement de toxi-infection alimentaire, 12,8 % ont fait l'objet de 2 visites d'inspection ou plus, avec prélèvements alimentaires, avant que leur situation soit régularisée.

Pour l'ensemble du Québec, 57,2 % (907) des toxi-infections alimentaires signalées au MAPAQ en 2013-2014 sont survenues après l'ingestion d'aliments au restaurant, 39,4 % (625), au domicile, 2,1 % (34), dans d'autres catégories d'établissements et 1,3 % (20), dans des institutions.

Parmi les toxi-infections alimentaires survenues à la maison, 65,0 % ont été occasionnées par des aliments achetés chez un détaillant. En majorité, ces aliments nécessitaient une manipulation ou une préparation par les consommateurs.

Le groupe alimentaire « Viandes et volailles » a été le plus souvent visé par les déclarations de toxi-infection alimentaire (29,5 %). La plupart des aliments mis en cause par les 1 586 déclarations avaient été consommés dans des restaurants ou livrés par ces derniers (62,3 %), achetés chez des détaillants (29,7 %) ou préparés par un traiteur (5,5 %).

En 2013-2014, les agents pathogènes le plus souvent à l'origine des signalements étaient les shigelles et les salmonelles, suivies de *Campylobacter* et de *Escherichia coli* O157:H7. Encore cette année, plusieurs dossiers transférés au MAPAQ avaient un lien avec des gastroentérites d'origine virale pour lesquelles l'identification du virus n'a pas été confirmée par des prélèvements de selles. Pour 16,6 % des signalements, la toxi-infection alimentaire a été confirmée par un diagnostic médical, l'isolement de l'agent causal dans les aliments ou une enquête épidémiologique. Dans 6,1 % des dossiers, aucun lien avec l'alimentation n'a été établi. Par ailleurs, l'origine des toxi-infections alimentaires, confirmées ou probables, était de nature microbiologique ou chimique dans 83,6 % et 16,4 % des cas respectivement. À la suite de la révision de la procédure d'intervention, il a été observé que 61,6 % (977) des déclarations reçues en 2013-2014 étaient liées à des cas uniques ou familiaux pour lesquels le statut de l'agent causal n'a pas été inscrit dans la banque de données.

Une proportion de 38,3 % des personnes affectées dans les 1 411 épisodes de toxi-infection alimentaire ont consulté un professionnel de la santé (médecin avec ou sans hospitalisation, Info-Santé). Environ 18,0 % (254 sur 1 411) des dossiers pour lesquels une consultation avec un professionnel de la santé a été rapportée ne concernaient qu'une seule personne, ce qui représente une diminution par rapport aux résultats de l'année 2012-2013 (23,0 %).

Outre les mises en garde et les rappels généraux du MAPAQ, les actions entreprises dans le contexte des interventions particulières ayant trait aux toxi-infections alimentaires sont notamment les suivantes :

- Mises en garde à l'intention de la population allergique concernant la présence non déclarée :
 - d'œufs et de lait dans un pouding au pain;
 - de protéine de lait dans un produit végétalien de type « barre tendre »;
 - de protéine de lait dans un produit imitant le fromage;
- Communiqué portant sur les crosses de fougère;
- Mises à jour de différents documents dans Internet pour informer la population à propos des mesures de précaution à prendre pour éviter des intoxications;
- Micromessages sur la sécurité alimentaire tout au long de l'année.

De son côté, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) diffuse annuellement plusieurs communiqués et micromessages qui sont ou peuvent être reliés à des toxi-infections alimentaires survenues au Québec.



1

Poussées
épidémiques
en 2013-2014

1.1 Introduction

Pour la période du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2014, 1 411 épisodes de toxi-infection alimentaire (TIA) se rapportant à 1 586 déclarations ont été signalés au MAPAQ. Ces signalements visaient 4 185 personnes malades. De plus, les directions d'inspection des aliments du MAPAQ et celle de la Ville de Montréal sont intervenues, de façon préventive, dans 136 dossiers, la majorité des actions se traduisant par des vérifications d'établissements.

Pour 83,6 % des signalements, la maladie est attribuable à une source microbiologique et, dans 16,4 % des cas, à une source chimique. Les sections suivantes présentent de l'information sur les éclosions qui ont sévi au Québec au cours de l'année 2013-2014.

1.2 Agents microbiologiques

En 2013-2014, 1,8 % (26) des 1 411 épisodes signalés au MAPAQ touchaient 20 personnes malades ou plus (tableau 1), ce qui correspond à une diminution de 20,0 % par rapport aux résultats de l'année 2012-2013. De plus, en 2013-2014, le nombre moyen de personnes malades était de 50 avec une médiane de 33.

TABEAU 1 RÉPARTITION DES ÉCLOSIONS SIGNALÉES EN FONCTION DU NOMBRE DE PERSONNES MALADES

ANNÉE	DE 20 À 25 PERSONNES MALADES	DE 26 À 50 PERSONNES MALADES	DE 51 À 100 PERSONNES MALADES	DE 101 À 300 PERSONNES MALADES	PLUS DE 300 PERSONNES MALADES	TOTAL
2013-2014	8	12	5	0	1	26

Toutes les éclosions majeures (26) avaient une origine microbiologique : 30,8 % étaient causées par un virus (virus indéterminé [5 dossiers]; origine probablement virale [3 dossiers]) et 15,4 %, par une bactérie (shigelle [1 dossier]; origine probablement bactérienne [3 dossiers]). Après enquête alimentaire, il a été établi que 53,8 % des épisodes (14 dossiers) n'avaient pas comme origine la consommation d'aliments, mais une transmission virale de personne à personne.

En ce qui concerne le lieu de consommation et les agents infectieux le plus souvent associés aux signalements de toxi-infection alimentaire, mentionnons qu'en 2013-2014, 4,2 % des toxi-infections alimentaires survenues dans un restaurant et 5,8 % de celles ayant eu lieu à la maison impliquaient des salmonelles, *E. coli* entérohémorragique (ECEH) dont O157:H7, *Campylobacter* et *Listeria*. L'ajout des gastroentérites d'origine virale fait augmenter à 8,5 % la proportion de cas de toxi-infection alimentaire qui se sont produits dans les restaurants et à 8,6 %, celle des cas qui ont eu lieu à la maison (tableau 2). Ces données montrent une diminution par rapport à 2012-2013 qui s'explique par une baisse du nombre de signalements de la part des directions de santé publique pour ces agents pathogènes (diminution du nombre de cas diagnostiqués ou d'enquêtes systématiques sur des personnes malades).

TABEAU 2 LIEU DE CONSOMMATION MENTIONNÉ DANS LES DÉCLARATIONS RELATIVES AUX AGENTS INFECTIEUX LE PLUS SOUVENT ASSOCIÉS AUX TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES (DOSSIERS PRÉVENTIFS INCLUS)

LIEU DE CONSOMMATION	AGENT INFECTIEUX				
	<i>SALMONELLA</i>	<i>CAMPYLOBACTER</i>	ECEH	<i>LISTERIA</i>	VIRUS INDÉTERMINÉ
Domicile	35	21	22	14	45
Restaurant	36	18	10	2	69
Institution	2	0	3	1	3
Autres	5	7	0	0	0
TOTAL	78	46	35	17	117

Depuis juillet 2011, compte tenu d'un changement dans la procédure d'intervention, le statut qui détermine l'agent causal de certains dossiers, affectant une seule personne ou une famille, peut ne pas être inscrit dans la banque de données (tableau 3). En 2013-2014, 61,6 % des signalements n'ont pas fait l'objet d'un statut inscrit, comparativement à 56,5 % en 2012-2013 et à 62,1 % en 2011-2012.

TABEAU 3 RÉPARTITION DES DOSSIERS SANS CONCLUSION DANS LA BANQUE DE DONNÉES (DOSSIERS PRÉVENTIFS EXCLUS)

DU 1 ^{er} AVRIL 2013 AU 31 MARS 2014		
AGENT INFECTIEUX	SIGNALEMENTS REÇUS (NOMBRE)	STATUT NON INSCRITS (NOMBRE)
<i>Salmonella</i>	73	56
ECEH	33	22
<i>Campylobacter</i>	44	30
<i>Listeria</i>	17	17
Autres	57	25
Aucun diagnostic médical	1 362	827
Total	1 586	977

Il est à noter que seuls les dossiers de personnes affectées par une maladie dont la déclaration est obligatoire, qui avaient reçu un diagnostic et qui avaient fait l'objet d'une enquête du réseau de la santé démontrant un lien possible avec l'alimentation ont été transmis au MAPAQ par les directions régionales de santé publique.

Dans les sections suivantes sont rapportées quelques éclosions qui ont eu lieu en 2013-2014 en ce qui a trait, entre autres, à ces agents infectieux.

1.2.1 SALMONELLA

Pour 47,9 % des signalements relatifs à la salmonellose et reçus au MAPAQ en 2013-2014, la toxi-infection alimentaire s'est manifestée après la consommation d'aliments au domicile. Beaucoup d'aliments peuvent être à l'origine des salmonelloses. Toutefois, 23,1 % des dossiers étaient liés à la consommation de poulet, ce qui représente une diminution de 36,0 % par rapport aux résultats de l'année 2012-2013. Pour 48,7 % des événements, aucun aliment précis n'a été identifié comme cause de la toxi-infection alimentaire.

À l'exception du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de l'Outaouais, du Nord-du-Québec, du Centre-du-Québec et du Nunavik, toutes les directions régionales de santé publique ont signalé des cas de salmonellose. Les régions ayant rapporté le plus de cas sont, par ordre décroissant, Lanaudière (19,2 % des signalements), le Bas-Saint-Laurent (12,3 %), les Laurentides, la Capitale-Nationale et Laval (9,6 % chacune).

Encore cette année, plusieurs éclosions de salmonellose se rapportaient à des souches qui circulent fréquemment dans la population, telles que *Salmonella* Heidelberg. D'autre part, certaines souches non courantes ont été signalées par le réseau de la santé publique. Il s'agissait notamment de *Salmonella* Hadar, Alachua, Brandenburg, Kiambu, Cubana et Dublin. Aucun véhicule alimentaire n'a été clairement identifié.

Bien qu'aucune éclosion majeure n'ait sévi au Québec au cours de l'année 2013-2014, quelques éclosions régionales ont été observées (tableau 4).

TABEAU 4 ÉCLOSIONS DE SALMONELLOSE

ÉCLOSION	AGENT INFECTIEUX	NOMBRE DE PERSONNES MALADES	RÉGION DU QUÉBEC*	MOIS DE CONSOMMATION	VÉHICULE ALIMENTAIRE CIBLÉ	LIEU DE CONSOMMATION	PROVENANCE
Régionale	<i>Salmonella</i> Welikada	4	01	Mai 2013	Mets végétariens suspectés	Maison privée (1) Cafétéria (3)	Détaillant (2)
Familiale	<i>Salmonella</i> Branderup	4	12	Septembre-octobre 2013	Lait cru de vache	Maison privée	Ferme
Régionale	<i>Salmonella</i> Heidelberg P2 L26	9	03	Fin octobre-début novembre 2013	Déjeuner	Restaurant (seul repas commun)	Restaurant
Régionale	<i>Salmonella</i> sg D	11	05	Mars 2014	Poulet (cuisson insuffisante)	Salle de réception	Traiteur

* 01 (Bas-Saint-Laurent), 02 (Saguenay-Lac-Saint-Jean), 03 (Capitale-Nationale), 04 (Mauricie), 05 (Estrie), 06 (Montréal), 07 (Outaouais), 08 (Abitibi-Témiscamingue), 09 (Côte-Nord), 10 (Nord-du-Québec), 11 (Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine), 12 (Chaudière-Appalaches), 13 (Laval), 14 (Lanaudière), 15 (Laurentides), 16 (Montérégie), 17 (Centre-du-Québec), 18 (Nunavik).

1.2.2 *ESCHERICHIA COLI* ENTÉROHÉMORRAGIQUE (ECEH)

Du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2014, le MAPAQ a reçu 33 signalements d'*E. coli* entérohémorragique (ECEH), dont 26 cas d'*E. coli* O157:H7. Les 7 autres dossiers étaient associés à des souches d'ECEH producteur de shigatoxines non O157. Les signalements étaient liés à la consommation d'aliments à la maison (63,6 %) ou au restaurant (30,3 %). En ce qui concerne les aliments préparés à la maison, 76,0 % provenaient d'un détaillant et nécessitaient une manipulation par les consommateurs. Les produits carnés et les aliments divers ont été majoritairement mentionnés au cours des enquêtes épidémiologiques (45,4 % dans chacun des cas). Il est à noter que, dans 50,0 % des dossiers impliquant des produits carnés, la consommation de tartare de bœuf ou de veau a été reliée à la maladie.

Les cas de toxi-infection alimentaire causée par ECEH ont été signalés par les directions régionales de santé publique, 24,0 % l'ayant été par celles de Montréal et de Laval. Huit autres régions du Québec ont rapporté de un à quatre cas.

Quelques éclosions ont affecté des résidents du Québec (tableau 5), dont une associée à la consommation de tartare.

TABEAU 5 ÉCLOSIONS OCCASIONNÉES PAR *E. COLI* O157:H7

ÉCLOSION	AGENT INFECTIEUX	NOMBRE DE PERSONNES MALADES	RÉGION DU QUÉBEC*	MOIS DE CONSOMMATION	VÉHICULE ALIMENTAIRE CIBLÉ	LIEU DE CONSOMMATION	PROVENANCE
Régionale	<i>E. coli</i> O157:H7 P608	3	06	Mai 2013	Aliments divers	Garderie	Traiteur
Régionale	<i>E. coli</i> O157:H7	15	15	Juin 2013	Aliments divers	Cafétéria	Détaillant
Évènement unique	<i>E. coli</i> O157:H7	1	03	Décembre 2013	Fromage de lait cru artisanal	Maison privée	Ferme non identifiée
Régionale (voir la section 1.2.2.1)	<i>E. coli</i> O157:H7 L4 P1055	Qc, 11 Ont., 1 C.-B., 1	06	Décembre 2013	Tartare de bœuf ou de veau	Restaurant (2)	Restaurant

* 01 (Bas-Saint-Laurent), 02 (Saguenay–Lac-Saint-Jean), 03 (Capitale-Nationale), 04 (Mauricie), 05 (Estrie), 06 (Montréal), 07 (Outaouais), 08 (Abitibi-Témiscamingue), 09 (Côte-Nord), 10 (Nord-du-Québec), 11 (Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine), 12 (Chaudière-Appalaches), 13 (Laval), 14 (Lanaudière), 15 (Laurentides), 16 (Montérégie), 17 (Centre-du-Québec), 18 (Nunavik).

1.2.2.1 Éclosion nationale associée à la consommation de tartare de viande

En décembre 2013, une investigation portant sur une éclosion a été menée pour élucider des signalements de *E. coli* O157:H7, lysotype 4, pulsovar 1055 (EC 1055), associés à 2 établissements de restauration de la région de Montréal. Au total, 7 personnes, dont 5 résidant dans 3 régions du Québec et 2 résidant dans 2 autres provinces canadiennes, mais ayant séjourné dans la région de Montréal pendant la période visée, avaient reçu un diagnostic de EC 1055. La source de la maladie a été identifiée comme étant la consommation de tartare dans 2 établissements de la région de Montréal appartenant au même propriétaire entre le 16 novembre et le 10 décembre 2013. Plusieurs personnes ayant accompagné celles qui souffraient d'EC 1055 ont présenté des symptômes de gastroentérite similaires, mais n'ont pas eu recours à une consultation médicale.

L'enquête de salubrité alimentaire effectuée par le service d'inspection de la Ville de Montréal, en collaboration avec le MAPAQ et l'ACIA, n'a pas permis de déterminer le lot et la provenance exacte des viandes (bœuf ou veau) susceptibles d'avoir causé la maladie. Des interventions ont eu lieu dans les deux restaurants visés, chez le distributeur de viandes ainsi que dans les abattoirs ciblés.

Il est à noter que la préparation (coupe et portionnement) des viandes était effectuée dans le premier restaurant par un seul manipulateur d'aliments et que les tartares étaient assaisonnés selon la demande des clients dans les deux restaurants. Les viandes préparées étaient conservées au froid et pouvaient être servies dans les deux jours suivant leur portionnement. Des recommandations ont été émises à l'exploitant pour que les tartares soient servis dans les 24 heures suivant leur préparation.

Aucun autre établissement au Québec, au Canada ou aux États-Unis n'a été aux prises avec un ou des cas de EC 1055 à la suite de la consommation de viande pendant la période visée.

Après cette éclosion, le MAPAQ a publié sur son site Internet, en juillet 2014, une fiche d'information destinée aux exploitants et aux consommateurs, et portant sur la préparation sécuritaire des tartares, des sushis et des autres mets consommés crus.

1.2.3 **CAMPYLOBACTER**

Du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2014, le MAPAQ a reçu 44 signalements de *Campylobacter*. Pour 47,7 % d'entre eux, la toxi-infection est survenue après la consommation d'aliments à la maison, dont 29,6 % étaient des aliments achetés chez un détaillant et 22,7 %, des aliments provenant d'une ferme laitière. La consommation de viande a été ciblée dans 43,2 % des dossiers de toxi-infection, dont 52,6 % étaient associés à la consommation de foie de veau cuit rosé et 15,8 % concernaient la volaille. En 2013-2014, 15,9 % des campylobactérioses étaient associées à la consommation de lait cru ou de fromage de lait cru fabriqué dans un établissement n'étant pas titulaire d'un permis de transformation des produits laitiers (données comparables à celles de 2012-2013). Dans 40,9 % des dossiers, aucun aliment particulier n'a été mis en cause.

Les cas de campylobactériose ont été signalés par des directions régionales de santé publique : 17,4 % par celle de la Chaudière-Appalaches, 15,2 % par celle de Laval et 13,6 % par celle de la Mauricie. Huit autres régions du Québec ont rapporté six cas de maladie ou moins.

À l'exception d'une éclosion nationale associée à la consommation de foie de veau (voir la section 1.2.3.1), aucune éclosion d'envergure n'a sévi en 2013-2014 (tableau 6). Toutefois, dans certains dossiers, l'agent causal a été trouvé dans des aliments de lots identiques ou similaires.

TABEAU 6 ÉCLOSIONS RÉGIONALES DE CAMPYLOBACTÉRIOSE

NOMBRE DE PERSONNES MALADES	RÉGION DU QUÉBEC*	MOIS DE CONSOMMATION	VÉHICULE ALIMENTAIRE CIBLÉ	LIEU DE CONSOMMATION	PROVENANCE	REMARQUES
2	04	Mai 2013	Fromage de lait cru	Maison privée	Ferme non identifiée**	Manque d'information
7	14	Juin 2013	Fromage de lait cru	Maison privée	Ferme**	Aliments positifs pour <i>Campylobacter jejuni</i>
2	04	Juillet 2013	Lait cru	Maison privée	Ferme	
3	04	Juillet 2013	Aliments divers	Autre	Ferme	
6	05	Juillet 2013	Lait cru	Maison privée	Ferme	Autres facteurs de risque dont le contact avec des animaux
4	05	Août 2013	Saucisse d'agneau	Maison privée	Détaillant	Cuisson insuffisante
1	05	Décembre 2013	Lait cru	Maison privée	Ferme	Autres facteurs de risque dont le contact avec des animaux
10 (voir la section 1.2.3.1)	12, 13, 06, 16	D'août à la mi-novembre 2013 et janvier 2014	Foie de veau	Domicile	Détaillants d'une même chaîne	Cuisson rosée Aliments de lots différents positifs pour <i>Campylobacter jejuni</i>
1	05	Décembre 2013	Lait cru	Maison privée	Ferme	Aliments positifs pour <i>Campylobacter jejuni</i>
4	16	Décembre 2013	Terrine de gibier commerciale	Restaurant	Restaurant	Aucun autre cas de maladie associé au restaurant Seul repas commun

* 01 (Bas-Saint-Laurent), 02 (Saguenay–Lac-Saint-Jean), 03 (Capitale-Nationale), 04 (Mauricie), 05 (Estrie), 06 (Montréal), 07 (Outaouais), 08 (Abitibi-Témiscamingue), 09 (Côte-Nord), 10 (Nord-du-Québec), 11 (Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine), 12 (Chaudière-Appalaches), 13 (Laval), 14 (Lanaudière), 15 (Laurentides), 16 (Montréal), 17 (Centre-du-Québec), 18 (Nunavik).

** N'est pas titulaire d'un permis de transformation des produits laitiers.

1.2.3.1 Éclosion suprarégionale de *Campylobacter* associée à la consommation de foie de veau

Entre le mois d'août et la mi-novembre 2013, 8 signalements de campylobactériose ont été faits au MAPAQ par les directions de santé publique de la Chaudière-Appalaches (3), de Laval (4) et de Montréal (1). Le facteur commun était une consommation de foie de veau dont la cuisson était rosée. Aucun autre facteur de risque n'est ressorti des enquêtes épidémiologiques. Il est à noter que les cas de campylobactériose ne font pas l'objet d'une enquête par le réseau de santé du Québec, à l'exception des éclosions ou d'une augmentation régionale ou provinciale du nombre de cas. En janvier 2014, 2 nouveaux cas ont été signalés par la Direction de santé publique de la Montérégie. À l'exception d'un dossier, tous les foies de veau avaient été préparés et consommés au domicile.

Trois des dix échantillons de foie de veau prélevés dans des établissements de détail ont révélé la présence de *Campylobacter jejuni*. De ce nombre, deux souches étaient résistantes à l'acide nalidixique.

La caractérisation génique a permis d'identifier cinq pulsovars différents, dont certains s'apparentaient à ceux des souches humaines.

Lors de l'évaluation de la traçabilité des foies de veau en vente dans les établissements ciblés, deux abattoirs sous juridiction fédérale ont été identifiés. Selon les registres des entreprises et des rapports de vérification de l'ACIA (production, température, etc.), aucune anomalie ne s'est produite aux dates visées. De plus, les abattoirs distribuaient leurs produits à l'extérieur du Québec et aucun cas de maladie n'a été mis en évidence en dehors du Québec en ce qui concerne la consommation de cet aliment.

La contamination du foie de poulet ou de bœuf par *Campylobacter* a été documentée dans la littérature. Elle peut s'effectuer lors de l'éviscération de l'animal, par la bile ou lors de la manipulation dans les boucheries (contamination croisée). Aucune étude de prévalence n'a été menée au Canada ou au Québec sur cet aliment. Une évaluation du risque du palier fédéral a démontré que le foie de veau ne représente pas un risque élevé par rapport aux produits similaires sur le marché.

Il est possible que cette problématique ne soit pas récente, mais qu'elle n'ait pas été mise en évidence auparavant en raison de la faible consommation de foie de veau dans la population en général et du fait que les cas sporadiques de *Campylobacter* ne font pas l'objet d'enquêtes systématiques. Un événement fortuit a fait en sorte que des cas ont donné lieu à une enquête et que la présence de *Campylobacter* a été confirmée dans différents lots de foies de veau.

1.2.4 LISTÉRIOSE

Du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2014, le MAPAQ a reçu 17 signalements de listériose. Parmi ceux-ci, 82,4 % avaient trait à des toxi-infections survenues à la suite de l'ingestion d'aliments à la maison. En majorité, les aliments suspectés ne nécessitaient aucune manipulation associée à la préparation ou à la cuisson. Pour 82,4 % des signalements, les enquêtes épidémiologiques n'ont mis en cause aucun aliment particulier (aliments divers). Par contre, 11,8 % des signalements ciblaient des produits laitiers ou des sous-produits, dont 50,0 %, du fromage de lait cru fabriqué dans un établissement n'ayant pas de permis de transformation. Comme l'année dernière, c'est dans la région de Montréal que le nombre de cas de listériose signalés a été le plus élevé (5 dossiers). Cette région est suivie de Lanaudière, des Laurentides et de la Montérégie (3 chacune), de la Côte-Nord (2) et de Laval (1).

Aucune éclosion impliquant l'agent de la listériose n'a été signalée au Québec en 2013-2014.

1.2.5 VIRUS

Lorsqu'un signalement de gastroentérite est fait au MAPAQ, une évaluation des symptômes ressentis ainsi que de la période d'incubation permet de déterminer la possibilité d'une atteinte virale. Si un manipulateur d'aliments est malade sans diagnostic médical ou a été en contact avec une personne malade, le dossier aura comme conclusion « Virus indéterminé », si cette personne est susceptible d'avoir contaminé des aliments. Si aucun manipulateur d'aliments n'a présenté de symptômes, le dossier aura la conclusion « Probablement viral ». Si un diagnostic médical détermine l'agent causal, la conclusion indiquera l'agent identifié.

Depuis plusieurs années, le MAPAQ ainsi que les directions régionales de santé publique ont émis des recommandations quant au retrait ou à la réaffectation de manipulateurs d'aliments porteurs d'agents infectieux transmissibles par les aliments. En tout temps, une personne qui manipule des aliments (par exemple, beurrer des rôties, servir du pain non enveloppé, préparer des sandwichs, des frappés aux fruits et légumes ou des salades) et qui présente des symptômes de gastroentérite doit s'abstenir de travailler jusqu'à 48 heures après la disparition complète de ses symptômes.

VIRUS INDÉTERMINÉ

Pour la période du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2014, 117 signalements de toxi-infection alimentaire dont l'origine était possiblement virale, sans identification d'agent, ont été rapportés au MAPAQ. Il importe de noter que, pour la très grande majorité de ces signalements, aucun prélèvement de selles chez les personnes malades n'a été fait, et ce, même si plusieurs d'entre elles ont dû avoir recours à une consultation médicale. La proportion des événements qui sont survenus à la suite de la consommation d'aliments au restaurant s'élève à 59,0 % et, au domicile, à 38,5 %. En majorité (62,4 %), les signalements ont été faits par les personnes malades. La région de la Capitale-Nationale a été affectée par 59,0 % des signalements, suivie par la région de la Chaudière-Appalaches (23,1 %). Cinq autres régions sont liées à un ou à deux dossiers. Toutefois, en 2013-2014, 17,1 % des signalements provenaient d'exploitants aux prises avec des plaintes de consommateurs. En ce qui concerne les éclosions, 66,7 % des dossiers étaient associés à la consommation d'aliments divers sans identification précise.

Chaque année, plusieurs éclosions dont l'agent viral n'est pas identifié (virus indéterminé) sévissent au Québec. Dans tous ces dossiers, des manipulateurs d'aliments présentent ou ont présenté des symptômes ou encore ont été en contact avec une personne malade et ont manipulé des aliments prêts à manger. Le tableau 7 fait mention de quelques éclosions régionales qui ont été rapportées au MAPAQ en 2013-2014.

TABEAU 7 ÉCLOSIONS RÉGIONALES D'ORIGINE VIRALE AVEC MANIPULATEUR D'ALIMENTS SYMPTOMATIQUE

AGENT INFECTIEUX	NOMBRE DE PERSONNES MALADES	RÉGION DU QUÉBEC*	MOIS DE CONSOMMATION	VÉHICULE ALIMENTAIRE CIBLÉ	LIEU DE CONSOMMATION	PROVENANCE	COMMENTAIRES
Virus indéterminé	15	08	Avril 2013	Aliments divers	Restaurant	Restaurant	Seul repas commun
Virus indéterminé	60	01	Mai 2013	Buffet froid	Salle de réception	Traiteur (autre province canadienne)	Transfert à l'ACIA pour intervention
Virus indéterminé (voir la section 1.2.5.1)	275	03	Mi-juin 2013	Aliments divers (sandwichs roulés, sandwichs, salades, etc.)	Lieu de travail	Traiteur 1	Seul repas commun Un des manipulateurs d'aliments symptomatiques travaillant aussi chez le traiteur 2
Virus indéterminé (voir la section 1.2.5.1)	64	03	Mi-juin 2013	Aliments divers (prêts à manger)	Salle de réception	Traiteur 2	Seul repas commun Un des manipulateurs d'aliments symptomatiques travaillant aussi chez le traiteur 1
Virus indéterminé	15	03	Juin 2013	Aliments divers	Restaurant	Restaurant	Seul repas commun
Virus indéterminé	54	12	Février 2014	Sushis	Restaurant	Restaurant	Seul repas commun

* 01 (Bas-Saint-Laurent), 02 (Saguenay-Lac-Saint-Jean), 03 (Capitale-Nationale), 04 (Mauricie), 05 (Estrie), 06 (Montréal), 07 (Outaouais), 08 (Abitibi-Témiscamingue), 09 (Côte-Nord), 10 (Nord-du-Québec), 11 (Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine), 12 (Chaudière-Appalaches), 13 (Laval), 14 (Lanaudière), 15 (Laurentides), 16 (Montérégie), 17 (Centre-du-Québec), 18 (Nunavik).

ORIGINE PROBABLEMENT VIRALE

Pour la période du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2014, 13 signalements de toxi-infection alimentaire dont l'origine était probablement virale, sans identification d'agent, ont été rapportés au MAPAQ. La proportion des événements qui sont survenus à la suite de la consommation d'aliments au restaurant s'élève à 69,0 % et à 15,4 % au domicile. En majorité (69,2 %), les signalements ont été rapportés par les consommateurs affectés par la maladie. En ce qui concerne les éclosions, 76,9 % des dossiers étaient associés à la consommation d'aliments divers sans identification précise (buffet chaud ou froid, déjeuner, comptoir à salades, etc.) et 23,1 %, à la consommation d'aliments ne nécessitant pas de cuisson tels que des sushis. Lors de la consommation d'aliments en libre-service dans les restaurants, les chances qu'un client porteur d'un agent infectieux les contamine sont très élevées. Pour contrer cette problématique, les exploitants sont sensibilisés à l'importance de changer régulièrement les plats contenant des aliments et les ustensiles plutôt que de remplir les plats de nouveaux aliments.

Le tableau 8 mentionne quelques éclosions pour lesquelles les manipulateurs d'aliments n'ont pas présenté de symptômes, mais ont possiblement été en contact avec une personne malade et ont manipulé des aliments prêts à manger.

TABEAU 8 ÉCLOSIONS RÉGIONALES D'ORIGINE VIRALE AVEC MANIPULATEUR D'ALIMENTS ASYMPTOMATIQUE

AGENT INFECTIEUX	NOMBRE DE PERSONNES MALADES	RÉGION DU QUÉBEC*	MOIS DE CONSOMMATION	VÉHICULE ALIMENTAIRE CIBLÉ	LIEU DE CONSOMMATION	PROVENANCE	COMMENTAIRES
Origine probablement virale	8	03	Mars 2013	Salade	Restaurant	Restaurant	Seul repas commun
Origine probablement virale	10	03	Décembre 2013	Sushis	Domicile	Traiteur	Seul repas commun Possibilité d'exposition professionnelle des personnes malades

* 01 (Bas-Saint-Laurent), 02 (Saguenay-Lac-Saint-Jean), 03 (Capitale-Nationale), 04 (Mauricie), 05 (Estrie), 06 (Montréal), 07 (Outaouais), 08 (Abitibi-Témiscamingue), 09 (Côte-Nord), 10 (Nord-du-Québec), 11 (Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine), 12 (Chaudière-Appalaches), 13 (Laval), 14 (Lanaudière), 15 (Laurentides), 16 (Montréal), 17 (Centre-du-Québec), 18 (Nunavik).

AGENT VIRAL IDENTIFIÉ

Huit signalements de toxi-infection alimentaire dont l'origine était virale, avec identification d'agent, ont été rapportés au MAPAQ entre le 1^{er} avril 2013 et le 31 mars 2014. Il s'agissait de « cas uniques » ciblant le virus de l'hépatite A. Certains de ces dossiers faisaient référence à une acquisition possible hors du Québec ou à la fréquentation de multiples établissements alimentaires, rendant ainsi difficile la détermination de la source de la maladie.

Dans les gastroentérites virales, le norovirus est souvent impliqué. En 2013-2014, aucun dossier n'a été associé directement à cet agent. L'explication la plus plausible est que, même si les symptômes sont souvent fulgurants mais de courte durée, le besoin pour les personnes affectées de consulter un médecin ou un autre professionnel de la santé n'est pas jugé essentiel ou que le médecin ne trouve pas à propos de prescrire des cultures de selles étant donné que le diagnostic clinique peut être posé sans celles-ci.

1.2.5.1 Écllosion régionale associée à un manipulateur d'aliments porteur d'agents infectieux transmissibles par les aliments

À la mi-juin 2013, 2 éclussions d'origine virale ont eu lieu simultanément dans la région de la Capitale-Nationale : la première s'est produite du 11 au 19 juin et a affecté 275 personnes sur les 496 exposées (taux d'attaque : 55,4 %) et la seconde, du 13 au 15 juin, a affecté 64 personnes sur les 102 exposées (taux d'attaque : 62,7 %).

À la suite de l'enquête de salubrité alimentaire menée dans chacun des établissements concernés, il a été mis en évidence qu'un manipulateur d'aliments travaillait aux deux endroits. Plusieurs interventions d'inspection, avec ou sans prélèvements alimentaires, ont eu lieu pour circonscrire l'évènement. Des manipulateurs d'aliments avaient présenté des symptômes dans les deux établissements et avaient travaillé tout en étant symptomatiques. Une fermeture temporaire a permis aux exploitants de reprendre le contrôle de leurs opérations en effectuant un vide sanitaire de même qu'en nettoyant et en assainissant leur établissement.

Après la réouverture, aucun nouveau cas de maladie n'a été associé à ces établissements.

Le MAPAQ a travaillé en étroite collaboration avec la Direction de santé publique de la Capitale-Nationale, dans le respect de leurs mandats respectifs, afin d'élucider ces deux éclussions.

1.2.6 ÉCLUSIONS SPÉCIALES – AGENTS MICROBIOLOGIQUES

1.2.6.1 Écllosion provinciale de *Shigella sonnei* P100 associée possiblement à la consommation d'avocats

Entre la fin juin et la mi-juillet 2013, 25 cas de shigellose, répartis dans 7 régions du Québec, ont été signalés au MAPAQ. Selon les renseignements obtenus, 9 dossiers étaient liés à la consommation d'avocats crus au domicile et 1, à une consommation au restaurant. Aucun reste d'aliment n'a pu être analysé pour démontrer la présence de l'agent causal. L'enquête alimentaire a révélé un lien favorable entre la maladie et la consommation d'avocats provenant de l'Amérique du Sud et vendus dans une seule chaîne d'alimentation au Québec. Le dossier a été traité conjointement avec l'ACIA.

1.2.6.2 Écllosion de trichinose dans le Nord-du-Québec

Entre la fin septembre et la mi-octobre 2013, 18 personnes ont présenté des symptômes cliniques compatibles avec la trichinose. Ces personnes, majoritairement des femmes âgées de 21 à 58 ans, n'avaient aucun lien social entre elles. Toutes étaient susceptibles de fréquenter l'établissement de détail du village. Un repas communautaire qui a eu lieu le 22 août 2013 pourrait être le lien commun entre ces personnes. Par contre, une période d'incubation excédant 30 jours est peu probable pour ce type de parasite. De plus, aucun autre cas n'a été rapporté dans les villages avoisinants. L'hypothèse la plus probable est un produit transformé offert localement.

1.3 Agents chimiques

Les signalements associés aux agents chimiques sont majoritairement des événements n'affectant qu'une ou que quelques personnes d'une même famille. Outre les cas où le produit affecté est distribué largement au Québec (par exemple, des noix de pin, des betteraves ou des épices), les organismes répertorient les dossiers et interviennent dans les établissements ciblés sans nécessairement avoir à émettre des rappels d'aliments ou des mises en garde. Le tableau 9 fait mention de quelques dossiers qui ont été rapportés au MAPAQ en 2013-2014.

TABEAU 9 ÉVÈNEMENTS ASSOCIÉS À UN AGENT CHIMIQUE

AGENT CHIMIQUE	NOMBRE DE PERSONNES MALADES	RÉGION DU QUÉBEC*	MOIS DE CONSOMMATION	VÉHICULE ALIMENTAIRE CIBLÉ	LIEU DE CONSOMMATION	PROVENANCE	COMMENTAIRES
Agent chimique indéterminé	1	07	Avril 2013	Épice	Maison privée	Détaillant	Épice non conforme Transfert à l'ACIA pour intervention Rappel d'aliments
Agent chimique indéterminé	2	16	Avril 2013	Champignons commerciaux crus	Maison privée	Détaillant	Consommation d'un produit cru pouvant causer des dermatites
Agent chimique indéterminé	5	14, 15, 16	Mai et août 2013	Noix de pin (voir la section 1.3.3.1)	Maison privée (4) Restaurant (1)	Détaillant (4) Restaurant (1)	Provenance : Chine Plusieurs fournisseurs Transfert d'information à l'ACIA
Agent chimique indéterminé	41	04, 06, 07, 16	Juillet et octobre 2013 Janvier et février 2014	Betterave crue (voir la section 1.3.3.2)	Maison privée (1) Restaurant (6)	Détaillant (1) Restaurant (6)	Absence de moisissures Provenances diverses Transfert d'information à l'ACIA
Agent chimique indéterminé	1	08	Février 2014	Poutine	Maison privée	Restaurant	Origine indéterminée
Agent chimique	1	05	Juillet 2013	Eau vitaminée	Maison privée	Détaillant	Odeur phénolique dans les restes d'aliments Aucun lot identique disponible Lot différent conforme
Agent chimique	3	15	Novembre 2013	Pizza (PAC)	Maison privée	Restaurant	Présence d'assainisseur dans les restes d'aliments Seul repas commun
Agent chimique	2	03	Février 2014	Aliments divers (salades, sandwichs)	Maison privée (1) Lieu de travail (1)	Détaillant (1)	Présence de détergent dans un lot différent

TABEAU 9 ÉVÈNEMENTS ASSOCIÉS À UN AGENT CHIMIQUE (SUITE)

AGENT CHIMIQUE	NOMBRE DE PERSONNES MALADES	RÉGION DU QUÉBEC*	MOIS DE CONSOMMATION	VÉHICULE ALIMENTAIRE CIBLÉ	LIEU DE CONSOMMATION	PROVENANCE	COMMENTAIRES
Agent chimique	2	01, 13	Mars 2014	Lait au chocolat	Maison privée (2)	Détaillant (2)	Dégradation bactérienne entraînant la production de vanilline
Agent chimique	2	15	Juillet 2013	Pommes de terre nouvelles	Maison privée	Détaillant	Présence de solanine dans les restes d'aliments Lot différent conforme
Agent chimique	6	13	Août et septembre 2013	Thon rouge	Restaurant	Restaurant	Aucune analyse (délai trop long) (1 dossier) Histamine non détectée (3) Histamine détectée (1)
Toxine paralysante (acide okadaïque)	1	11	Juin 2013	Moules sauvages	Maison privée	Autre	Cueillette de moules sauvages dans une zone fermée Vérification auprès de Santé Canada Présence d'acide okadaïque dans les restes d'aliments
Rancidité	1	07	Août 2013	Croustilles	Maison privée	Détaillant	Rancidité confirmée Rotation des stocks déficiente dans l'entreprise Vente de produits altérés
Rancidité	1	16	Octobre 2013	Craquelins	Maison privée	Détaillant	Rancidité confirmée

* 01 (Bas-Saint-Laurent), 02 (Saguenay-Lac-Saint-Jean), 03 (Capitale-Nationale), 04 (Mauricie), 05 (Estrie), 06 (Montréal), 07 (Outaouais), 08 (Abitibi-Témiscamingue), 09 (Côte-Nord), 10 (Nord-du-Québec), 11 (Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine), 12 (Chaudière-Appalaches), 13 (Laval), 14 (Lanaudière), 15 (Laurentides), 16 (Montréal), 17 (Centre-du-Québec), 18 (Nunavik).

1.3.1 ALLERGÈNES

En tout, 53 signalements de toxi-infection alimentaire causée par des allergènes ou des produits d'intolérance ont été déclarés au MAPAQ au cours de l'année 2013-2014. De ce nombre de signalements, 46 (86,8 %) provenaient de consommateurs, 3, du réseau de la santé publique, 3, d'exploitants ayant reçu des plaintes et 1, de l'ACIA. Les réactions allergiques se sont produites après la consommation, à la maison (67,9 % ou 36 dossiers) ou à l'école (2 dossiers), d'aliments achetés chez un détaillant ou encore achetés ou livrés par un restaurant (13 dossiers). Deux signalements étaient associés à une consommation dans le lieu d'achat.

Les principaux allergènes suspectés dans les enquêtes alimentaires sont, par ordre décroissant, le gluten (10), les arachides et les noix (8), les protéines bovines (6), le poisson ou l'histamine (3), le soya (1) et les œufs (1). De plus, six dossiers étaient associés à des allergies multiples. Comme chaque

année, 18 personnes (34 %) ont présenté une réaction allergique d'origine indéterminée à la suite de la consommation d'aliments.

Le consommateur allergique qui fréquente un établissement de détail ou de restauration devrait en tout temps s'assurer de l'absence d'allergènes dans les aliments qu'il achète ou consomme.

En 2013-2014, afin de mieux informer la population, le MAPAQ a mis à jour son carnet d'information sur les allergies alimentaires. De plus, dans le cadre de signalements de toxi-infection alimentaire de nature allergique, il a émis trois mises en garde en ce qui a trait à la présence non déclarée d'allergènes ayant occasionné des symptômes :

- présence d'œufs et de lait dans un pouding au pain;
- présence de protéine de lait dans un produit végétalien de type « barre tendre »;
- présence de protéine de lait dans un produit imitant le fromage.

1.3.1.1 Étiquetage non conforme

La vérification des étiquettes est une activité importante. Malgré les efforts déployés par les organismes de contrôle, il peut arriver que des allergènes ne soient pas déclarés adéquatement sur certains produits alimentaires. Chaque année, dans le cadre des programmes de surveillance du MAPAQ et de l'ACIA, de nombreuses mises en garde sont adressées à la population.

En décembre 2013, un signalement de réaction allergique d'un étiquetage non conforme a été rapporté au MAPAQ. Il s'agissait de céréales de maïs sans gluten dont la liste d'ingrédients n'était pas complète en français. En effet, la mention du soya ne figurait que dans la version anglaise.

Le MAPAQ recommande fortement à la population allergique de bien vérifier la liste des ingrédients inscrits sur les emballages dans les deux langues officielles. En cas d'oubli ou de non-indication, il est recommandé de porter plainte au MAPAQ pour qu'une vérification soit faite dans l'entreprise visée. Le MAPAQ travaille de concert avec l'ACIA dans ces dossiers.

1.3.1.2 Gluten

En 2013-2014, le MAPAQ a reçu 14 signalements, dont 4 de nature préventive, concernant des personnes intolérantes au gluten ou atteintes de la maladie cœliaque qui ont présenté des symptômes à la suite de la consommation d'aliments (tableau 10).

TABEAU 10 ÉVÈNEMENTS UNIQUES ASSOCIÉS AU GLUTEN

NOMBRE DE PERSONNES MALADES	RÉGION DU QUÉBEC*	PÉRIODE	VÉHICULE ALIMENTAIRE CIBLÉ	LIEU DE CONSOMMATION	PROVENANCE	DÉTECTION DE GLUTEN DANS LES ALIMENTS
14	03, 06, 07, 12, 13, 14, 15, 17	Juillet 2013 Août 2013 Octobre 2013 Novembre 2013 Décembre 2013 Janvier 2014	Soupe** Pain** Biscuits** Farine** Aliments divers Sauce soya**	Maison privée (11) Restaurant (3)	Détaillant (11) Restaurant (3)	Aucune : 3 Non détecté : 10 Détecté : 1

* 01 (Bas-Saint-Laurent), 02 (Saguenay-Lac-Saint-Jean), 03 (Capitale-Nationale), 04 (Mauricie), 05 (Estrie), 06 (Montréal), 07 (Outaouais), 08 (Abitibi-Témiscamingue), 09 (Côte-Nord), 10 (Nord-du-Québec), 11 (Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine), 12 (Chaudière-Appalaches), 13 (Laval), 14 (Lanaudière), 15 (Laurentides), 16 (Montérégie), 17 (Centre-du-Québec), 18 (Nunavik).
 ** identifié comme étant sans gluten

Lorsque les produits visés par des toxi-infections alimentaires ou des plaintes concernent des établissements alimentaires, une vérification des méthodes de travail (contaminations croisées, aire de préparation, équipement et ustensiles, vêtement exclusif, formation, etc.) ainsi que des menus ou des publicités est effectuée. Le cas échéant, des actions correctives sont mises en place rapidement. Lorsque la présence de la mention « Sans gluten » est trompeuse pour les personnes atteintes de la maladie cœliaque ou souffrant d'une intolérance ou d'une allergie au gluten, elle doit être bannie des menus ou des publicités. Pour pouvoir s'afficher comme un établissement sans gluten, l'exploitant doit démontrer que tous ses produits ne contiennent aucun gluten intentionnellement ajouté et qu'ils ne contiennent pas plus de 20 ppm de gluten issu de contaminations croisées. Les produits dont l'étiquetage n'est pas conforme peuvent faire l'objet de mises en garde à l'intention de la population allergique et de rappels d'aliments.

1.3.2 CORPS ÉTRANGER AVEC RISQUE POUR LA SANTÉ

Chaque année, des signalements à propos de la présence d'un corps étranger qui pourrait représenter un risque au moment de la consommation de l'aliment sont rapportés au MAPAQ. Le tableau 11 montre trois signalements reçus en 2013-2014, dont deux ont nécessité une intervention en établissement.

TABEAU 11 SIGNALEMENTS D'UN CORPS ÉTRANGER (CORET) COMPORTANT UN RISQUE POUR LA SANTÉ DE LA POPULATION

CORET	NOMBRE DE PERSONNES MALADES	RÉGION DU QUÉBEC*	PÉRIODE	VÉHICULE ALIMENTAIRE CIBLÉ	LIEU DE CONSOMMATION	PROVENANCE	COMMENTAIRES
Fragment de verre	1	05	Juillet 2013	Pizza	Domicile	Détaillant	Transfert à l'ACIA pour intervention
Broche métallique	1	06	Février 2014	Poulet (PAC)	Restaurant	Restaurant	Utilisation de laine d'acier pouvant expliquer la présence du CORET dans l'aliment
Souris en décomposition	1	08	Décembre 2013	Croustilles	Domicile	Détaillant	Possibilité que la souris soit entrée dans le sac de croustilles après le remplissage en usine (contenu stomacal et absence d'excréments)

* 01 (Bas-Saint-Laurent), 02 (Saguenay-Lac-Saint-Jean), 03 (Capitale-Nationale), 04 (Mauricie), 05 (Estrie), 06 (Montréal), 07 (Outaouais), 08 (Abitibi-Témiscamingue), 09 (Côte-Nord), 10 (Nord-du-Québec), 11 (Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine), 12 (Chaudière-Appalaches), 13 (Laval), 14 (Lanaudière), 15 (Laurentides), 16 (Montréal), 17 (Centre-du-Québec), 18 (Nunavik).

L'évaluation de la présence d'un corps étranger dans un aliment, effectuée dans les laboratoires alimentaires du MAPAQ, permet d'orienter les interventions à faire pour en trouver la cause. Plusieurs interventions sont possibles, notamment un rappel d'aliments si le produit est toujours en circulation, une intervention en établissement pour des aliments consommés sur place ou une action en usine pour déterminer l'endroit où le corps étranger a pu s'infiltrer dans la chaîne de transformation.

1.3.3 ÉCLOSIONS SPÉCIALES – AGENTS CHIMIQUES

1.3.3.1 Éclosion de cas d'amertume buccale liée à la consommation de noix de pin

Depuis le printemps 2009, le MAPAQ a reçu 179 signalements provenant de consommateurs ayant ressenti des symptômes de dysgueusie ou d'altération du goût avec persistance d'amertume dans la bouche, lesquels sont survenus de 20 à 48 heures après la consommation de noix de pin. On a dénombré 5 dossiers de ce type en 2013-2014, 4 en 2012-2013, 37 en 2011-2012, 94 en 2010-2011 et 39 en 2009-2010. Selon les enquêtes effectuées au cours des années, plusieurs fournisseurs de noix de pin peuvent être en cause, mais le pays de provenance semble commun, soit la Chine.

Les trois hypothèses émises l'an dernier demeurent valables pour expliquer la baisse considérable du nombre de signalements de ce type au cours des deux dernières années : 1) la qualité des pignons de pin importés, qui s'est beaucoup améliorée; 2) une baisse des ventes de ce produit; 3) une connaissance, chez les consommateurs, des effets secondaires possibles à la suite de la consommation de cet aliment, ce qui entraîne un manque de déclarations aux organismes de contrôle.

Rappelons qu'une fiche d'information sur les pignons de pin a été déposée en mai 2011 dans le site Internet du MAPAQ, dans le but d'informer la population des effets secondaires que certaines personnes peuvent ressentir lorsqu'elles consomment cet aliment.

1.3.3.2 Toxi-infections alimentaires associées à la consommation de betteraves râpées crues

Pour une sixième année consécutive, plusieurs signalements de toxi-infection alimentaire liée à la consommation de betteraves râpées crues ont été rapportés au MAPAQ (tableau 9). Rappelons que les symptômes ressentis à la suite de la consommation de betteraves crues sont des vomissements très intenses dans les minutes qui suivent l'ingestion de l'aliment. Dans la majorité des cas, les clients commencent à ressentir les symptômes avant d'avoir terminé leur repas.

Compte tenu des connaissances acquises sur le sujet au cours des années antérieures, une vérification de la qualité organoleptique du produit et de la présence de moisissures a été effectuée. Aucune faute relative aux exigences à remplir n'a été rapportée. La cuisson des betteraves a été recommandée aux restaurateurs.

L'origine de ces symptômes est-elle microbiologique ou chimique? Jusqu'à maintenant, aucune donnée scientifique n'a permis de déterminer clairement l'agent responsable.

2

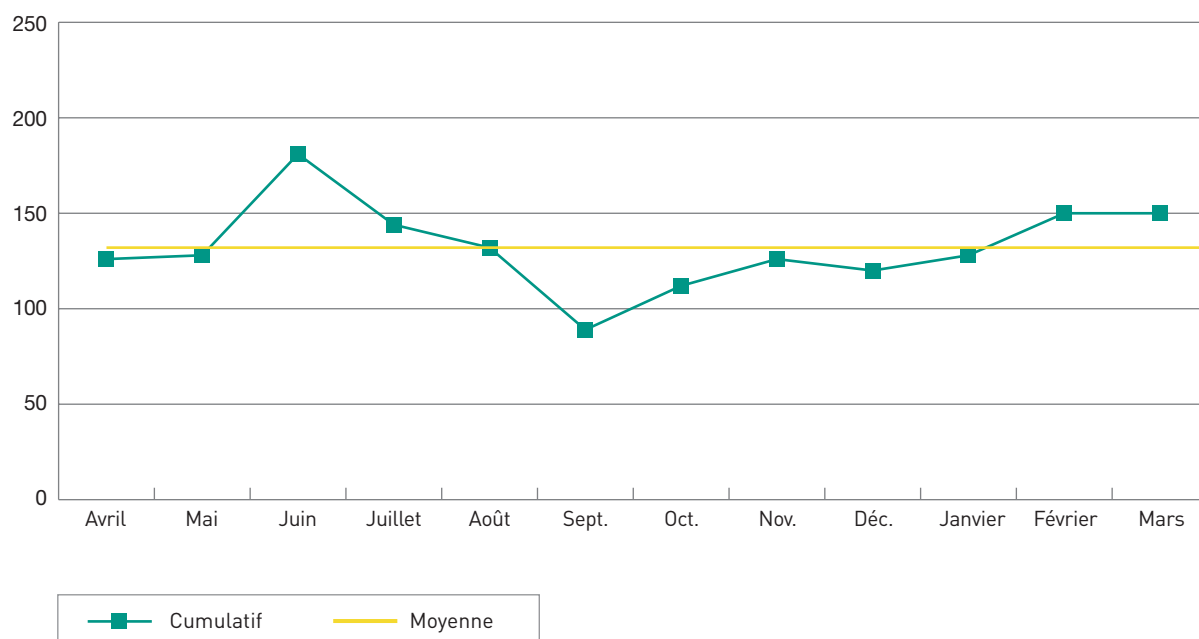
Statistiques
2013-2014



2.1 Nombre de déclarations reçues dans les directions régionales du Sous-ministériat à la santé animale et à l'inspection des aliments et à la Ville de Montréal

2.1.1 NOMBRE DE DÉCLARATIONS REÇUES EN FONCTION DES MOIS

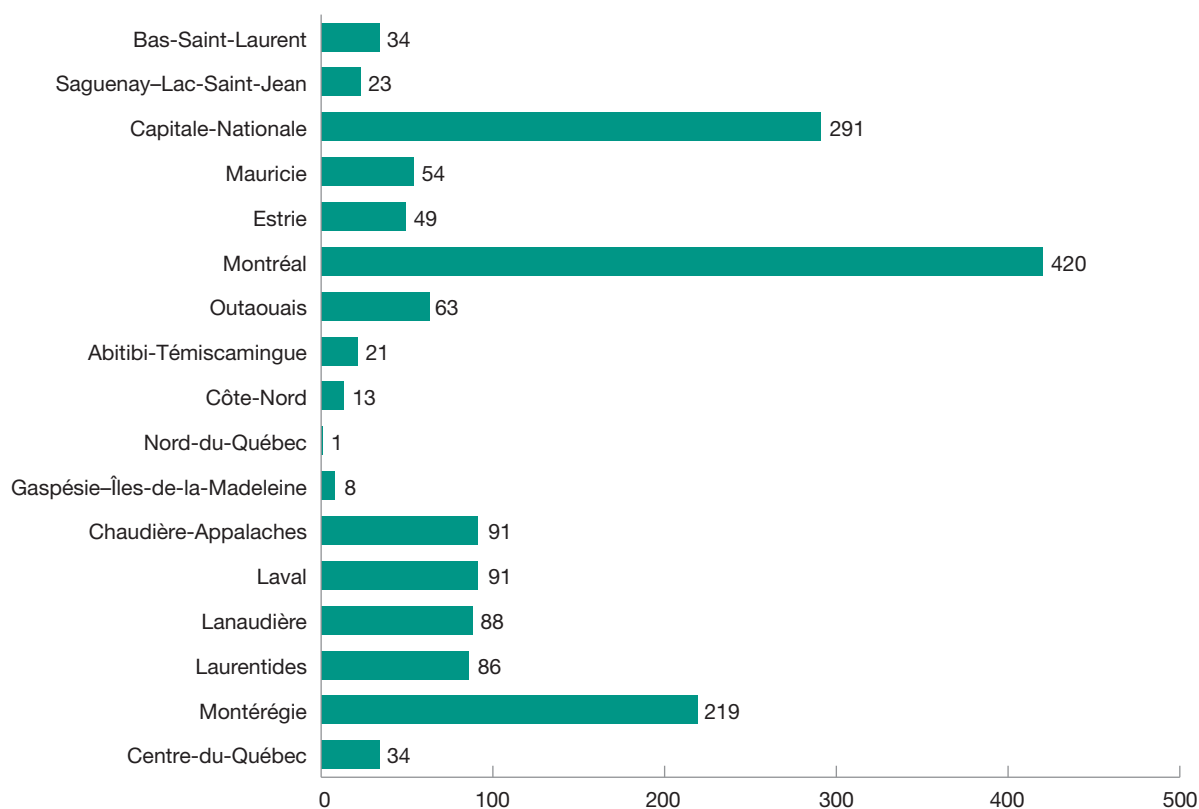
Nombre de déclarations : 1 586



En 2013-2014, la moyenne mensuelle des signalements de toxi-infection alimentaire a été supérieure à celle de 2012-2013; elle se chiffrait à 132 signalements (médiane de 128). Les mois au cours desquels le nombre de signalements a été supérieur ou égal à la moyenne mensuelle sont les suivants : juin 2013 (181), février et mars 2014 (150 chacun), juillet 2013 (144) et août 2013 (132).

2.1.2 NOMBRE DE DÉCLARATIONS REÇUES EN FONCTION DES RÉGIONS ADMINISTRATIVES DU QUÉBEC

Nombre de déclarations : 1 586

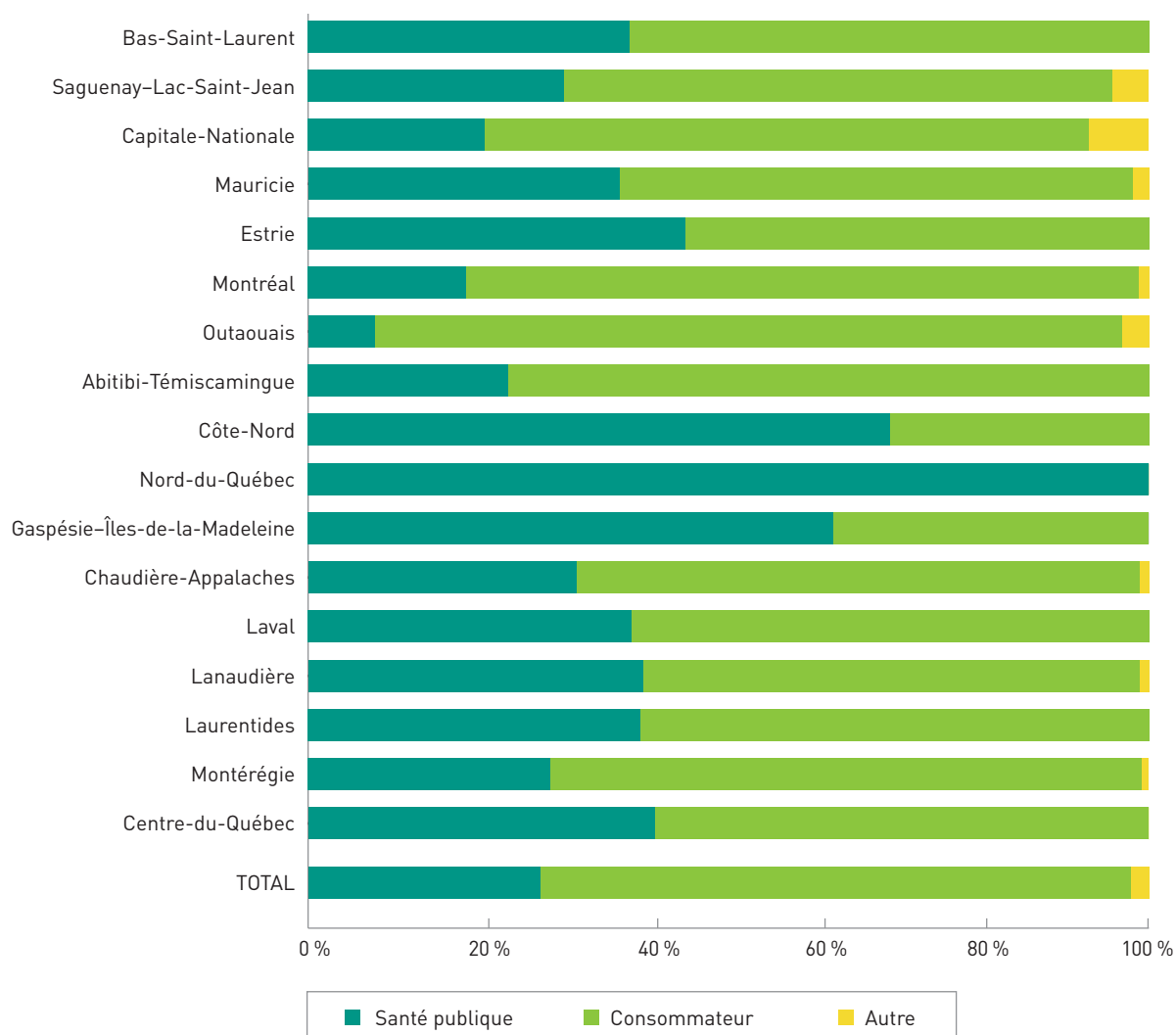


En 2013-2014, les régions administratives qui ont reçu le plus de signalements sont, par ordre décroissant, Montréal, la Capitale-Nationale et la Montérégie (données comparables à celles de 2012-2013, à l'exception de la région de Laval, qui présente une baisse importante du nombre de signalements).

En plus du Nunavik (aucun signalement) et du Nord-du-Québec (un signalement), les régions de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et de la Côte-Nord, suivies de l'Abitibi-Témiscamingue et du Saguenay-Lac-Saint-Jean, sont celles qui ont reçu le moins de signalements.

2.2 Provenance des déclarations reçues en fonction des régions administratives du Québec

Nombre de déclarations : 1 586

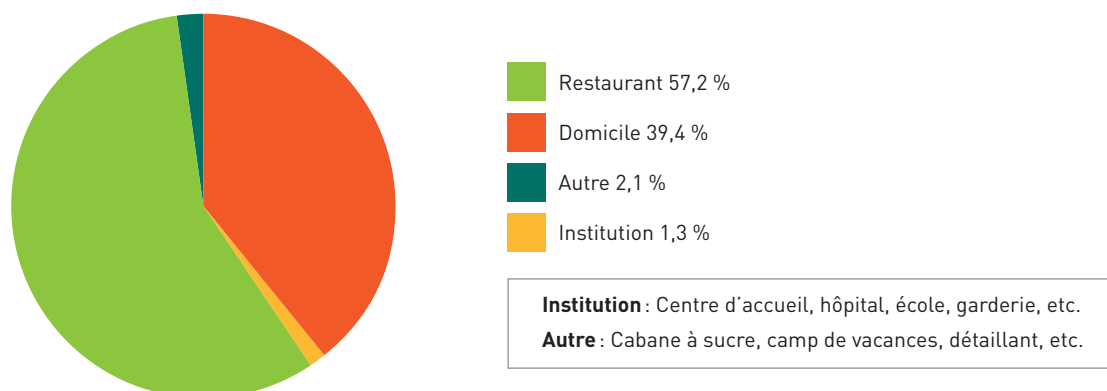


Au total, 70,1 % (1 115) des déclarations de toxi-infection alimentaire faites au MAPAQ en 2013-2014 provenaient des consommateurs, 27,6 % (437), du réseau de la santé publique et 2,1 % (34), d'autres sources.

Aucun signalement n'a été rapporté dans la région administrative du Nunavik. Dans le Nord-du-Québec, sur la Côte-Nord et en Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, les signalements ont été faits majoritairement par les directions régionales de santé publique.

Dans toutes les autres régions, c'est-à-dire le Saguenay-Lac-Saint-Jean, la Capitale-Nationale, la Mauricie, l'Estrie, Montréal, l'Outaouais, l'Abitibi-Témiscamingue, la Chaudière-Appalaches, Lanaudière, Laval, les Laurentides, la Montérégie et le Centre-du-Québec, les cas ont été signalés majoritairement par les consommateurs.

2.3 Lieux de consommation à l'origine des toxi-infections alimentaires



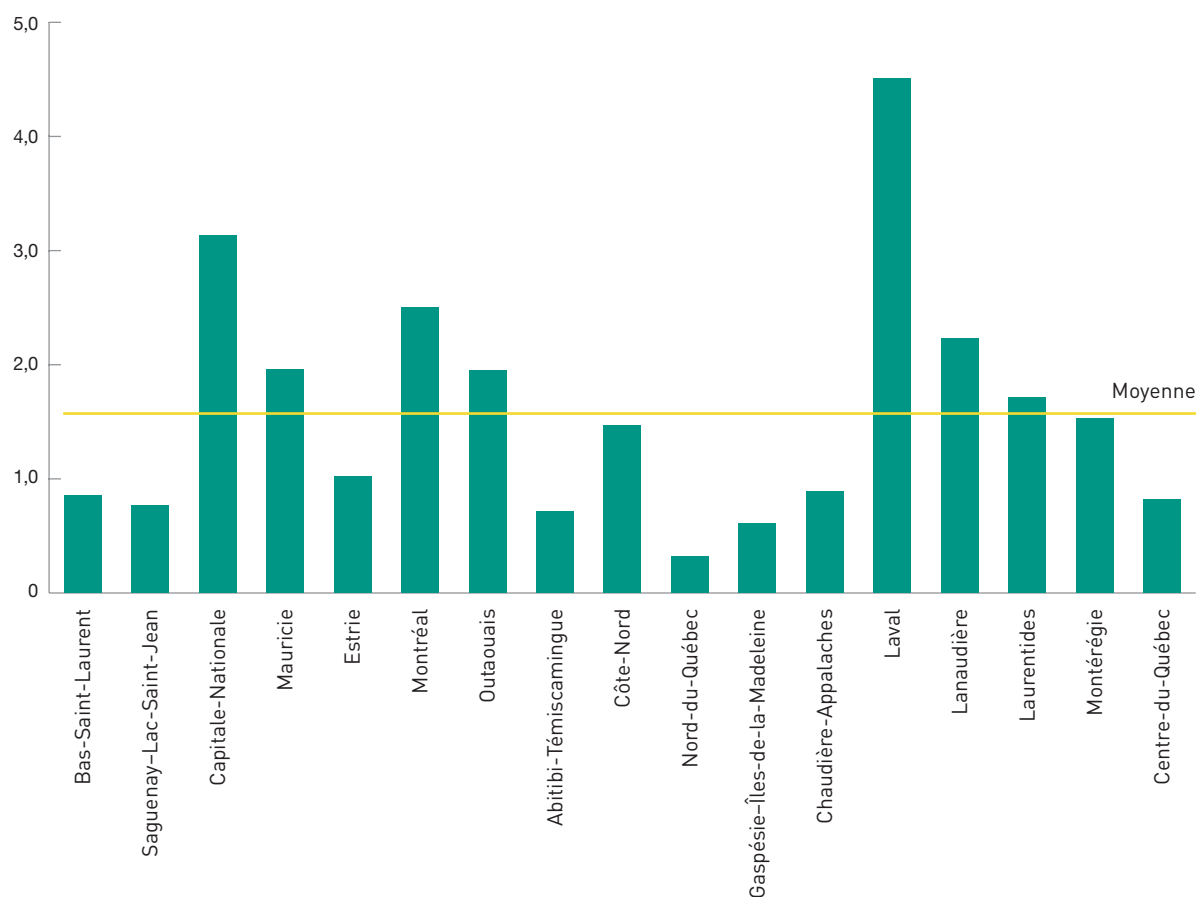
Dans l'ensemble du Québec, 57,2 % des toxi-infections alimentaires signalées au MAPAQ en 2013-2014 sont survenues après une consommation d'aliments au restaurant, 39,4 %, à la suite d'un repas dans une maison privée, 2,1 %, dans une autre catégorie d'établissements et 1,3 %, dans une institution. La répartition des lieux de consommation impliqués dans les signalements de toxi-infection alimentaire varie d'une région à l'autre (tableau 12). Elle est souvent associée au rythme de vie, soit urbain ou rural, des gens qui y demeurent.

TABEAU 12 RÉPARTITION DES LIEUX DE CONSOMMATION EN FONCTION DES RÉGIONS ADMINISTRATIVES DU QUÉBEC

RÉGION ADMINISTRATIVE	LIEU DE CONSOMMATION NOMBRE DE SIGNALEMENTS (N) = 1 586			
	RESTAURANT N = 907	INSTITUTION N = 20	DOMICILE N = 625	AUTRE N = 34
Bas-Saint-Laurent (01) N = 34	20	0	13	1
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02) N = 23	10	1	12	0
Capitale-Nationale (03) N = 291	178	3	103	7
Mauricie (04) N = 54	30	0	21	3
Estrie (05) N = 49	28	1	19	1
Montréal (06) N = 420	264	7	141	8
Outaouais (07) N = 63	37	1	25	0
Abitibi-Témiscamingue (08) N = 21	17	0	4	0
Côte-Nord (09) N = 13	5	3	5	0
Nord-du-Québec (10) N = 1	0	0	1	0
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11) N = 8	2	0	6	0
Chaudière-Appalaches (12) N = 91	52	2	34	3
Laval (13) N = 91	57	1	32	1
Lanaudière (14) N = 88	46	0	40	2
Laurentides (15) N = 86	43	0	39	4
Montérégie (16) N = 219	103	1	112	3
Centre-du-Québec (17) N = 34	15	0	18	1

Note : Aucun signalement n'a été rapporté en ce qui concerne la région du Nunavik (18).

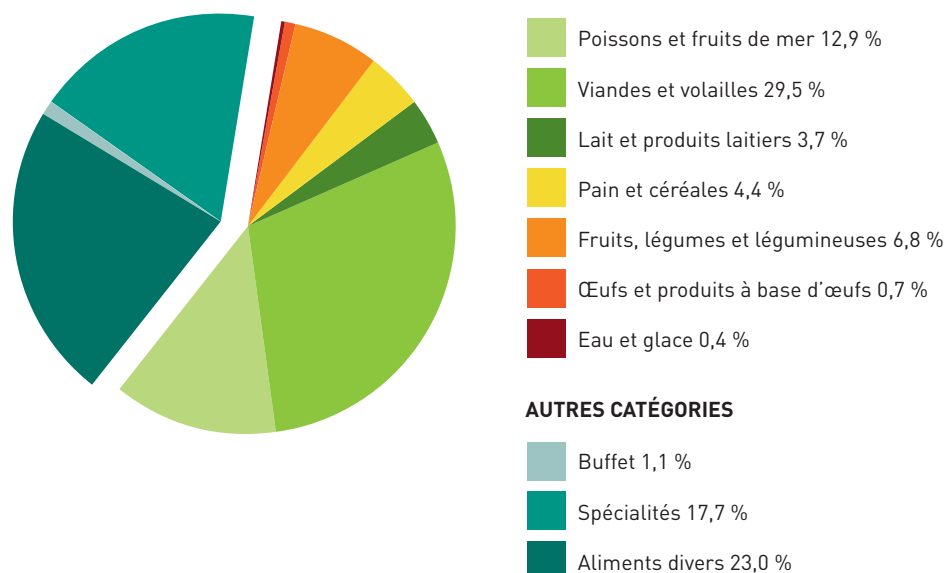
2.4 Fréquence du nombre d'épisodes de toxi-infection alimentaire signalés en fonction des régions administratives du Québec par rapport au nombre d'établissements



$$\text{Fréquence} : \frac{\text{Nombre d'épisodes provenant de la région} \times 100}{\text{Nombre d'établissements dans la région administrative}}$$

En 2013-2014, les régions présentant un nombre d'épisodes de toxi-infection alimentaire supérieur à la moyenne provinciale étaient, par ordre décroissant, Laval, la Capitale-Nationale, Montréal, Lanaudière, la Mauricie, l'Outaouais et les Laurentides. Les régions du Nord-du-Québec, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, de l'Abitibi-Témiscamingue et du Saguenay-Lac-Saint-Jean ont connu les nombres les moins élevés. Aucun épisode n'a été signalé pour la région du Nunavik.

2.5 Répartition des groupes d'aliments



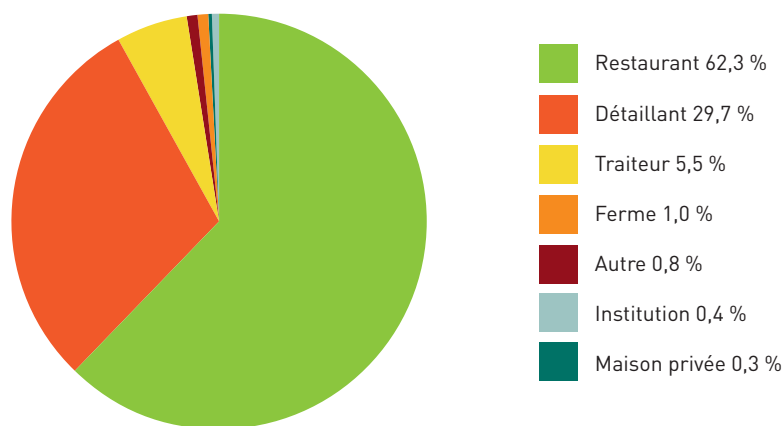
Aliments divers : chocolat, boissons gazeuses, miel, sirop d'érable, croustilles, etc.

Spécialités : pizza, sous-marin, mets chinois, mets vietnamiens, mets végétariens, mets grecs, mets italiens, etc.

Le groupe « Viandes et volailles » demeure le plus souvent ciblé par les déclarations de toxi-infection alimentaire.

Comparativement aux résultats des années antérieures, le nombre de signalements impliquant le groupe « Poissons et fruits de mer » a augmenté et celui du groupe « Viandes et volailles » a diminué.

2.6 Provenance des aliments par catégorie d'établissements alimentaires impliqués dans les épisodes de toxi-infection alimentaire



Institution : Foyer, centre d'accueil, école, etc.

Autre : Autocueillette, chasse, vendeur itinérant, etc.

La plupart des aliments mis en cause dans les 1 586 déclarations provenaient de restaurants (62,3 %) ou avaient été achetés chez des détaillants (29,7 %). Les données de 2013-2014 sont comparables à celles de 2012-2013 pour les restaurants, mais nous observons une diminution pour les détaillants et une augmentation pour les traiteurs.

2.7 Causes de toxi-infection alimentaire

Nombre de déclarations : 1 586

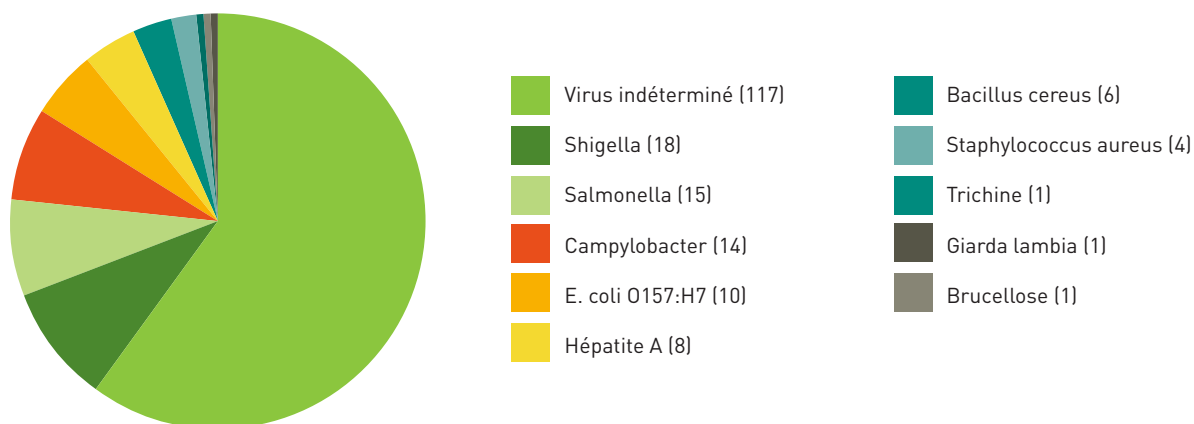
À la suite d'une révision de la procédure d'intervention, il a été noté que 61,6 % (977) des déclarations reçues en 2013-2014 étaient liées à des cas uniques ou familiaux, le statut de l'agent causal dans ces dossiers n'ayant pas été inscrit dans la banque de données (augmentation de 5,0 % par rapport à 2012-2013).

2.7.1 CAUSES CONFIRMÉES PAR UN DIAGNOSTIC MÉDICAL, UN ISOLEMENT DE LA SOUCHE DANS LES ALIMENTS OU UNE ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Le nombre de toxi-infections alimentaires qui ont été confirmées par un diagnostic médical, un isolement de l'agent causal dans les aliments ou une enquête épidémiologique s'élève à 263, ce qui représente 16,6 % des signalements (légère baisse par rapport à 2012-2013).

MICROBIOLOGIE

Nombre de signalements : 195

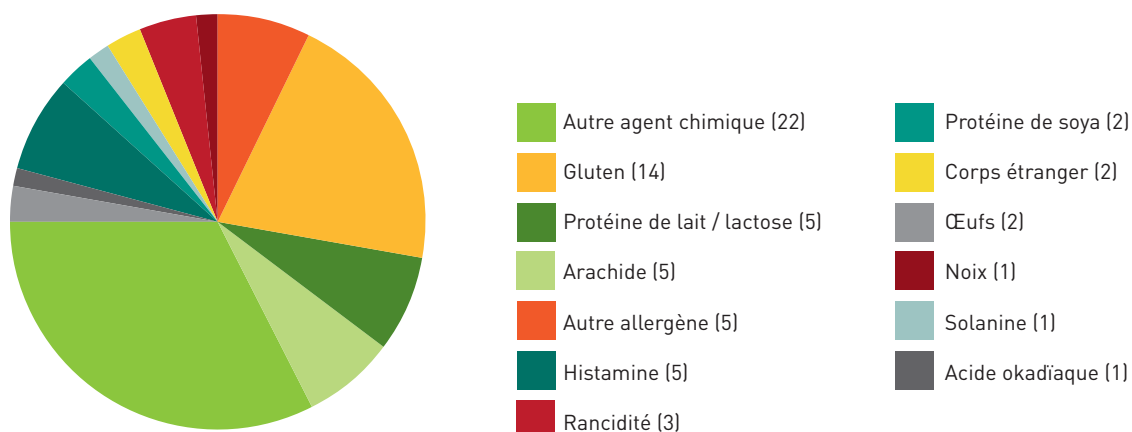


Cette année, 117 dossiers transférés au MAPAQ avaient un lien avec des gastroentérites d'origine virale pour lesquelles l'identification du virus n'a pas été confirmée par des prélèvements de selles ou des analyses alimentaires.

En plus de ces causes, les agents pathogènes le plus souvent à l'origine des signalements en 2013-2014 sont les shigelles et les salmonelles, suivies de *Campylobacter* et de *E. coli* O157:H7. En ce qui concerne les signalements dont l'origine est microbiologique, 64,1 % des dossiers confirmés étaient associés à un virus, 34,9 %, à une bactérie et 1,0 %, à un parasite.

CHIMIE

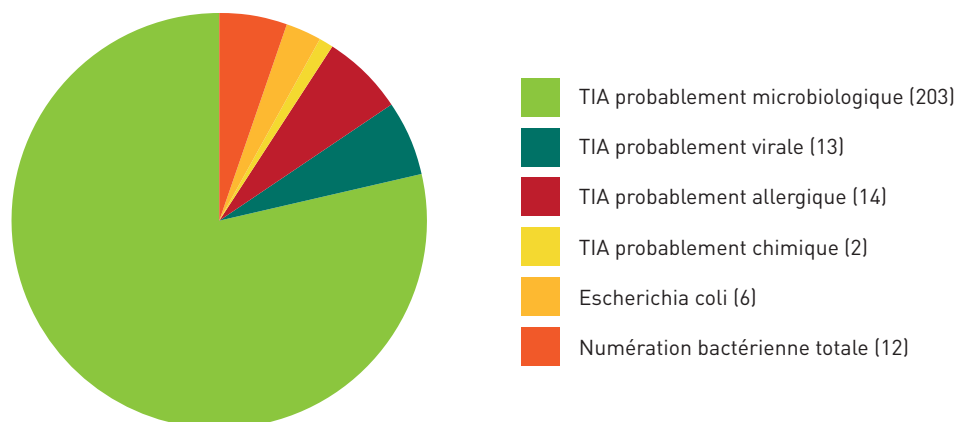
Nombre de signalements : 68



En ce qui a trait aux dossiers dont l'origine est chimique, 57,4 % étaient associés à un allergène et 32,4 %, à un agent chimique non identifié.

2.7.2 CAUSES PROBABLES OU NON CONFIRMÉES, MAIS AYANT UN LIEN AVEC LES ALIMENTS

Le nombre de toxi-infections alimentaires qui ont été considérées comme étant probables et ayant un lien avec l'alimentation s'élève à 250.

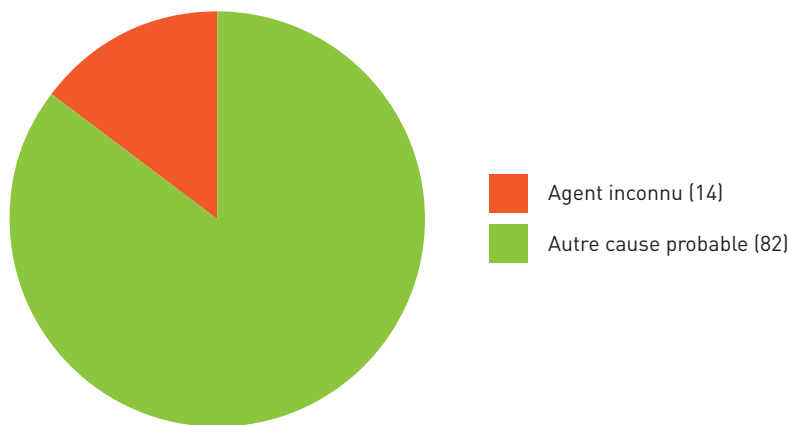


Pour 15,8 % des signalements reçus, des agents microbiologiques (86,4 %) ou chimiques (6,4 %) ou encore des indicateurs de contamination fécale (7,2 %) ont été reconnus comme la cause probable de la toxi-infection alimentaire.

En 2013-2014, l'origine des toxi-infections alimentaires confirmées ou probables était de nature microbiologique (83,8 %) ou chimique (16,2 %).

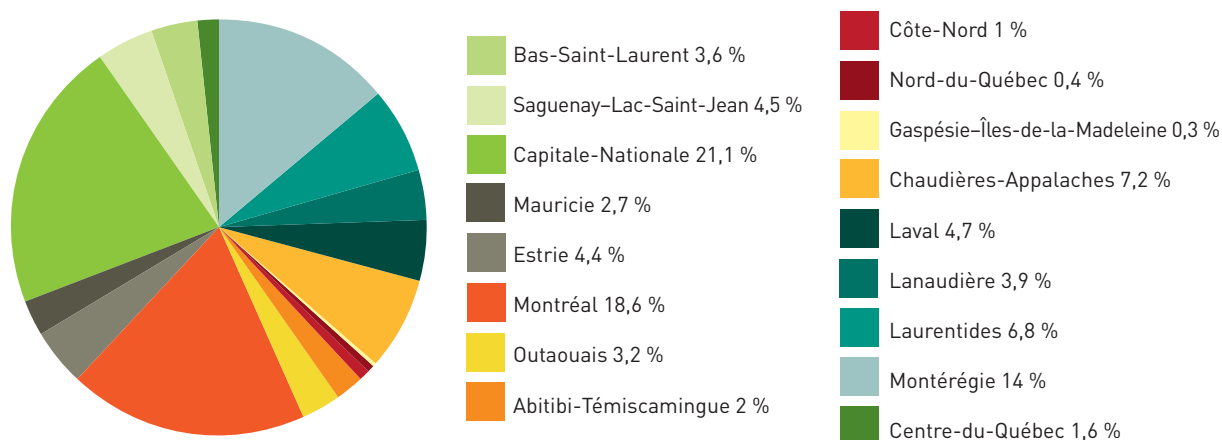
2.7.3 AUTRES CAUSES OU CAUSES N'AYANT AUCUN LIEN AVEC LES ALIMENTS

Le nombre de toxi-infections alimentaires dont la conclusion laisse entendre qu'elles n'ont aucun lien avec l'alimentation s'élève à 96, ce qui représente 6,1 % des signalements.



2.8 Répartition du nombre de personnes malades par région administrative du Québec

Nombre de personnes malades : 4 185

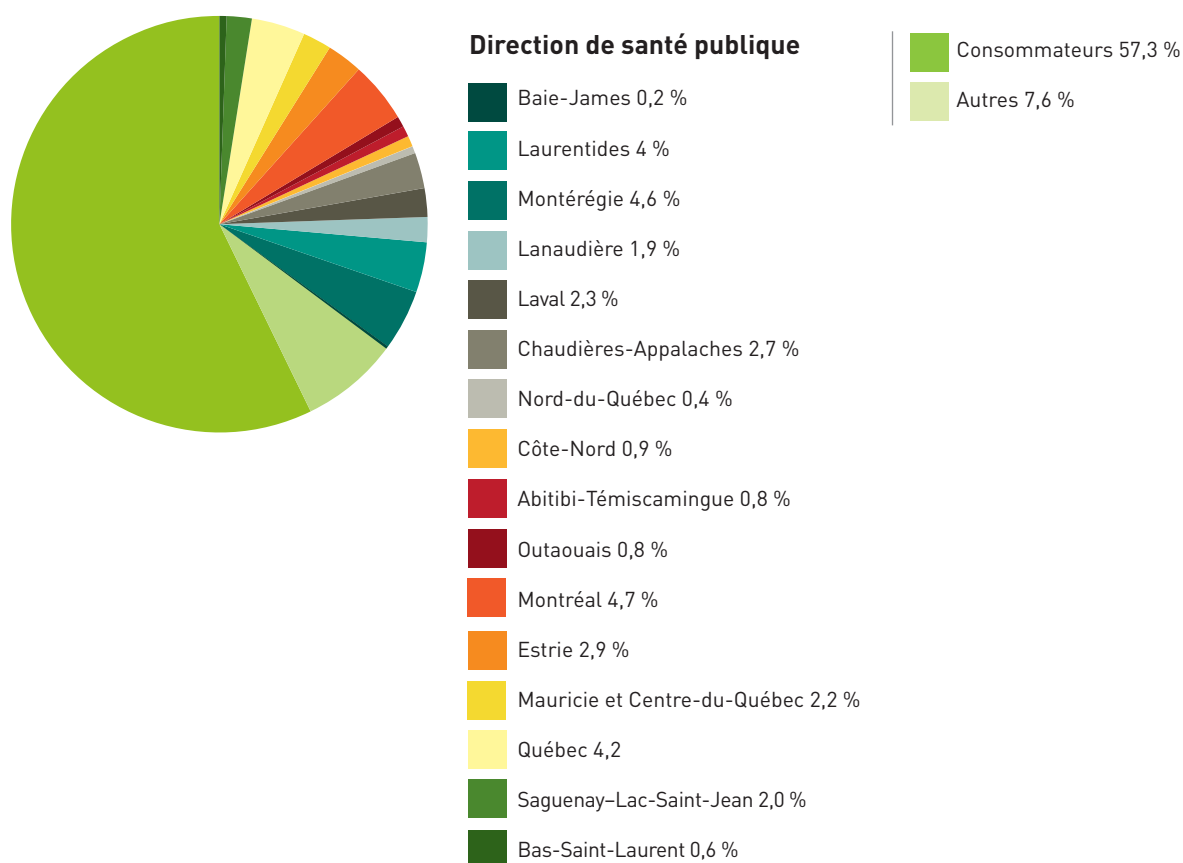


En 2013-2014, les signalements reçus au MAPAQ concernaient 4 185 personnes présentant des symptômes de gastroentérite liée possiblement à la consommation d'aliments. Parmi ces toxi-infections alimentaires, 33,9 % étaient associées à une personne ou à un groupe familial, comparativement à 36,0 % en 2011-2012 et à 27,3 % en 2012-2013.

Comme en 2012-2013, les régions de la Capitale-Nationale, de Montréal et de la Montérégie ont connu le plus grand nombre de cas rapportés, soit, pour 2013-2014, 885, 778 et 586 personnes malades respectivement. Outre le Nunavik, c'est dans les régions de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et du Nord-du-Québec que le nombre de cas était le moins élevé.

2.9 Répartition du nombre de personnes malades selon la provenance de la déclaration

Nombre de personnes malades : 4 185



En 2013-2014, 4 185 personnes présentant des symptômes de gastroentérite possiblement liée à la consommation d'aliments ont fait l'objet de signalements au MAPAQ et 57,3 % de ces signalements provenaient directement des consommateurs. Il s'agit donc d'une augmentation comparativement aux résultats de l'année 2012-2013, pour laquelle 47,1 % des signalements font partie de cette catégorie (en 2011-2012, 55,2 %).

Les directions de santé publique ayant rapporté le moins grand nombre de cas sont celles de Kativik, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, de la Baie-James et du Nord-du-Québec. Les directions de santé publique qui ont signalé le plus grand nombre de cas sont celles de Montréal, de la Monterégie, de Québec, des Laurentides, de l'Estrie et de la Chaudière-Appalaches.

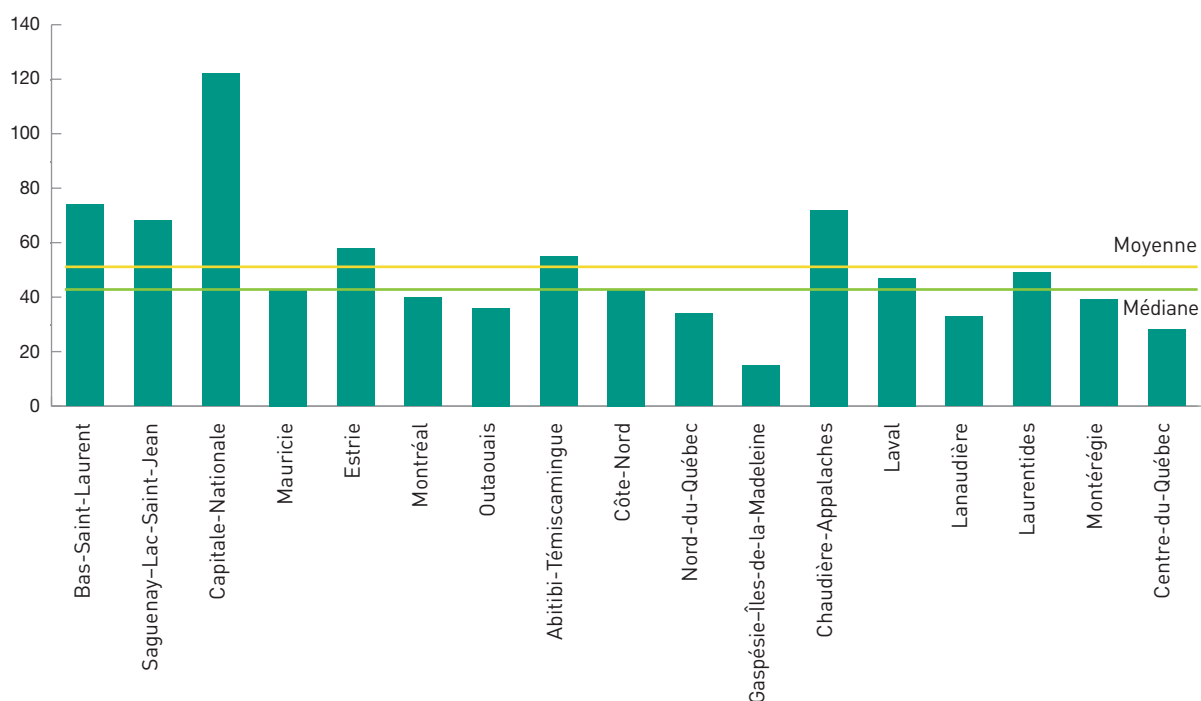
2.10 Répartition du nombre de personnes malades en fonction des épisodes

Nombre d'épisodes : 1 411

NOMBRE DE PERSONNES MALADES	FRÉQUENCE	CONSULTATION MÉDICALE
1	751	254 (47,0 %)
2-5	555	222 (41,1 %)
6-10	57	32 (5,9 %)
11-20	24	17 (3,1 %)
> 20	24	15 (2,8 %)

En ce qui concerne 38,3 % des 1 411 épisodes de toxi-infection alimentaire, une ou des personnes malades ont consulté un professionnel de la santé (médecin avec ou sans hospitalisation, Info-Santé). Environ 18,0 % (254 sur 1 411) des dossiers pour lesquels une consultation avec un professionnel de la santé a été rapportée n'affectaient qu'une seule personne, ce qui représente une diminution par rapport aux résultats de l'année 2012-2013 (23,0 %).

2.11 Fréquence du nombre de personnes malades signalées en fonction de la population des régions administratives du Québec

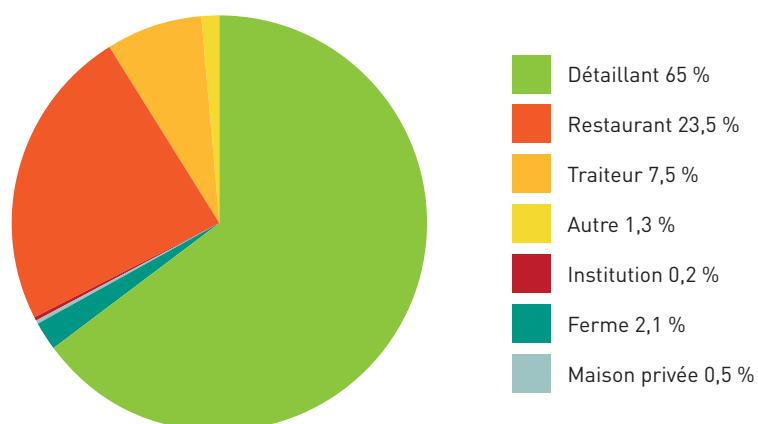


Source : Institut de la statistique du Québec (2014).

Selon les renseignements transmis au MAPAQ, 50 personnes en moyenne par 100 000 habitants ont présenté des symptômes de gastroentérite liée à une toxi-infection alimentaire au cours de l'année 2013-2014 (médiane : 43) (légère diminution par rapport à 2012-2013).

2.12 Provenance des aliments consommés au domicile

Nombre de domiciles : 625

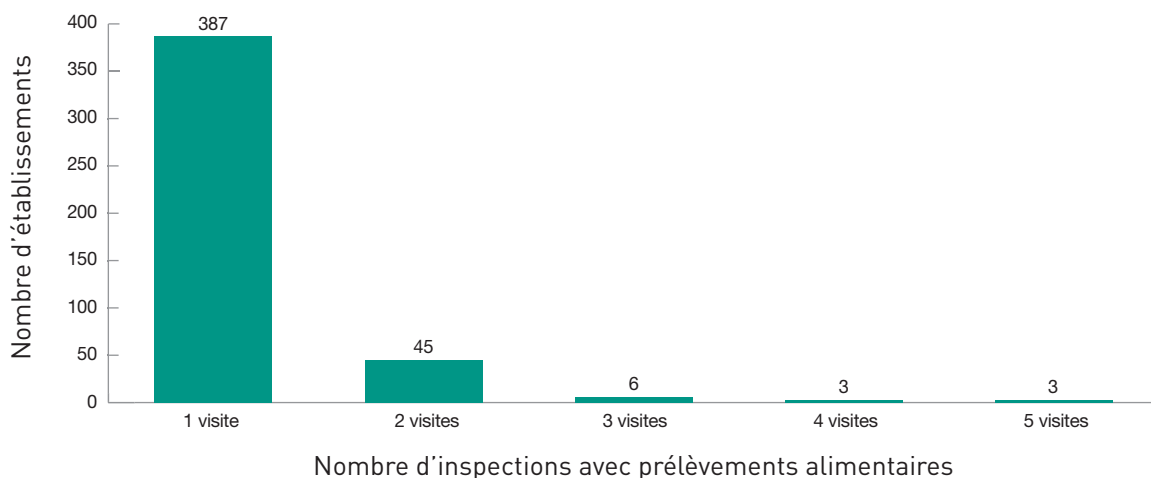


Parmi les toxi-infections alimentaires survenues à la maison, 65,0 % ont été occasionnées par des aliments achetés chez un détaillant (baisse par rapport aux années antérieures).

2.13 Profil d'inspection avec prélèvements alimentaires

Les établissements inspectés par la Ville de Montréal ainsi que les domiciles ne sont pas inclus dans le graphique qui suit.

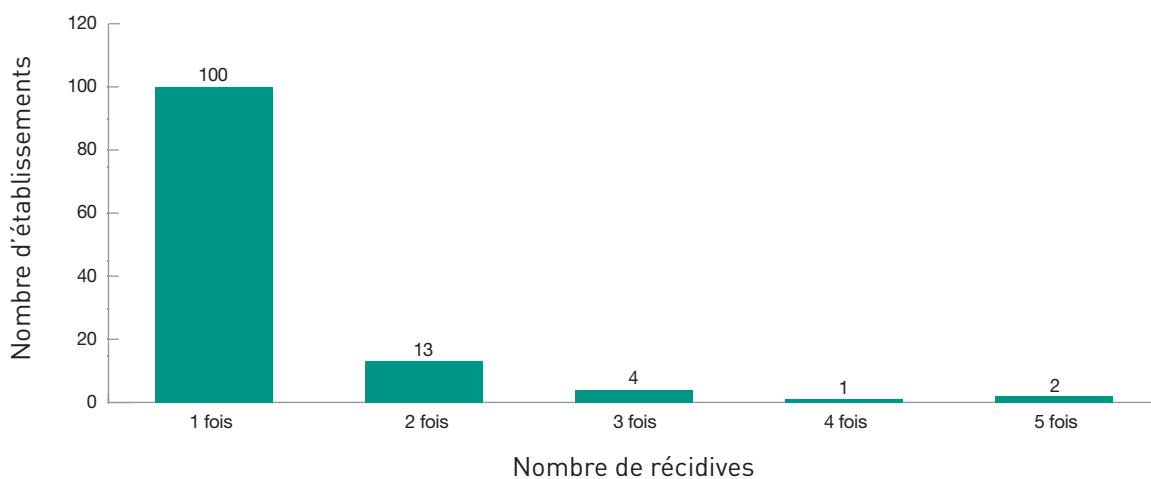
Nombre d'établissements : 444



Au Québec, 12,8 % des établissements alimentaires touchés par une éclosion de toxi-infection alimentaire ont fait l'objet de 2 visites d'inspection ou plus, avec prélèvements alimentaires, avant que leur situation soit régularisée.

2.14 Profil de récidence des établissements alimentaires inspectés

Domiciles non compris



Les déclarations de toxi-infection alimentaire ont touché 2,0 % des établissements alimentaires du Québec (augmentation par rapport à 2012-2013). Parmi ceux-ci, 7,7 % ont été impliqués dans plusieurs épisodes au cours de l'année, ce qui représente une légère diminution par rapport aux résultats de l'année 2012-2013.

3

Conclusion



En 2013-2014, le MAPAQ a reçu un plus grand nombre de signalements qu'au cours des années antérieures. En effet, le nombre de signalements de cette année s'élève à 17,0 % de plus que la moyenne des 5 dernières années, laquelle s'établit à 1 356 déclarations. De plus, le nombre de personnes malades et signalées a augmenté de 21,0 % comparativement à la moyenne des 5 dernières années.

TABEAU 13. ÉVOLUTION DES TOXI-INFECTIIONS ALIMENTAIRES SIGNALÉES AU MAPAQ AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES

ANNÉE	NOMBRE D'ÉCLOSIONS	NOMBRE DE DÉCLARATIONS	NOMBRE DE PERSONNES MALADES
2008-2009	1 321	1 481	3 565
2009-2010	1 131	1 281	3 117
2010-2011	1 164	1366	3 445
2011-2012	1 114	1 207	2 859
2012-2013	1 259	1 445	4 313
2013-2014	1 411	1 586	4 185

Sources : Bilans annuels des toxi-infections alimentaires pour les années 2008-2009 à 2012-2013.

En 2013-2014, 1,8 épisode signalé sur 100 concernait plus de 20 personnes malades. Il s'agit d'un statu quo par rapport à la moyenne des 5 dernières années.

TABEAU 14. ÉVOLUTION DES ÉCLOSIONS SIGNALÉES AU MAPAQ (20 PERSONNES OU PLUS) EN FONCTION DES ANNÉES

ANNÉE	DE 20 À 25 PERSONNES MALADES	DE 26 À 50 PERSONNES MALADES	DE 51 À 100 PERSONNES MALADES	PLUS DE 100 PERSONNES MALADES	TOTAL
2008-2009	7	12	4	1	24
2009-2010	11	15	2	0	28
2010-2011	4	6	4	3	17
2011-2012	5	10	1	0	16
2012-2013	3	14	5	3	25
2013-2014	8	12	5	1	26

Sources : Bilans annuels des toxi-infections alimentaires pour les années 2008-2009 à 2012-2013.

Selon la documentation scientifique, moins de 5,0 % des cas de maladie sont répertoriés ou sont signalés aux organismes de contrôle par des consommateurs ou par des intervenants du domaine de la santé publique. Les résultats du présent bilan ainsi que ceux des années antérieures démontrent que nous devons poursuivre la surveillance de la qualité des produits offerts tout au long de la chaîne alimentaire. Les campagnes de sensibilisation mises en place par le Sous-ministériat à la santé animale et à l'inspection des aliments, la Ville de Montréal ainsi que leurs partenaires doivent se poursuivre, voire s'accroître, pour que la population puisse faire, au cours des prochaines années, des choix plus éclairés en matière de salubrité et de sécurité alimentaires.

Tout un chacun, que ce soit la personne qui exploite un établissement alimentaire ou le consommateur, doit s'assurer que les règles de base en matière de sécurité alimentaire sont suivies au moment de l'achat, de l'entreposage et de la manipulation des aliments. Il relève de leur responsabilité de dénoncer aux organismes de contrôle les établissements qui peuvent être la cause d'une toxi-infection alimentaire. En plus des plaintes reçues par l'intermédiaire de la ligne « 1 800 » du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, les exploitants et les consommateurs du Québec peuvent utiliser le réseau Internet pour dénoncer les établissements problématiques.

La sécurité alimentaire... c'est l'affaire de tous!

COORDINATION

Danielle Ramsay, coordonnatrice provinciale aux toxi-infections alimentaires
Direction générale du développement et du soutien à l'inspection (DGDSI)
Sous-ministériat à la santé animale et à l'inspection des aliments (SMSAIA)
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ)

RÉDACTION ET PRODUCTION

Danielle Ramsay, coordonnatrice provinciale aux toxi-infections alimentaires, DGDSI
Marie-France Delisle, coordonnatrice aux toxi-infections alimentaires, DGDSI

COLLABORATION (PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE)

Direction générale de l'inspection et du bien-être animal du SMSAIA
Direction générale des laboratoires et de la santé animale du SMSAIA
Direction générale du développement et du soutien à l'inspection du SMSAIA
Directions régionales de santé publique
Institut national de santé publique du Québec – Laboratoire de santé publique du Québec
Ministère de la Santé et des Services sociaux, Bureau de surveillance et de vigie
Ville de Montréal, Division de l'inspection des aliments
Ville de Montréal, Service de l'environnement, Division de l'expertise technique

REMERCIEMENTS

La préparation d'un rapport d'une telle envergure serait impossible sans la contribution de nombreuses personnes. Outre les collaborateurs mentionnés ci-dessus, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec tient à remercier l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

SECRÉTARIAT

Sylvie Lachance, DGDSI
Marie-Ève Guignard, étudiante, DGDSI

RÉVISION LINGUISTIQUE

Direction des communications

CONCEPTION GRAPHIQUE

Direction des communications

PHOTOGRAPHIES

Éric Labonté, Direction des communications
iStockphoto

LIEN INTERNET

www.mapaq.gouv.qc.ca | Onglet « Consommation des aliments » | section « Toxi-infections alimentaires »

© **Gouvernement du Québec**

Dépôt légal : 2016

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Bibliothèque et Archives Canada

ISBN 978-2-550-76043-6 (PDF)

