



# Éclosion d'infections à *Escherichia coli* O121 producteur de Shiga-toxine associée à de la farine au Canada – 2016-2017<sup>†</sup>

V Morton<sup>1</sup>, JM Cheng<sup>1\*</sup>, D Sharma<sup>2</sup>, A Kearney<sup>3</sup>

## Résumé

En date du 23 mai 2017, 29 nouveaux cas d'infection à *Escherichia coli* O121 liés à la consommation de farine non cuite ont été recensés dans six provinces (Alberta, Colombie-Britannique, Terre-Neuve-et-Labrador, Ontario, Québec et Saskatchewan). Un autre cas a été recensé chez un résident des États-Unis ayant voyagé au Canada pendant la période d'exposition. Les patients étaient âgés de 2 à 79 ans (âge médian = 23,5 ans); 50 % étaient des femmes.

Huit patients ont été hospitalisés, et l'un d'entre eux a présenté un syndrome hémolytique et urémique. En raison de l'émergence récente d'éclotions d'infection à *E. coli* liées à de la farine, les professionnels de la santé publique devraient considérer la farine comme une source possible lors d'éclotions d'infections à *E. coli* et faire connaître le risque associé à l'exposition à de la farine et à la pâte non cuite dans les messages de santé publique.

**†Remarque :** Le contenu du présent document est identique au contenu de l'article principal publié dans le *Morbidity and Mortality Weekly Report* (MMWR) et diffusé par voie électronique le 6 juillet 2017 après avoir satisfait aux lignes directrices sur la publication simultanée établies par l'*International Committee of Medical Journal Editors* ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

**Citation proposée :** Morton V, Cheng JM, Sharma D, Kearney A. Éclosion d'infection à *Escherichia coli* O121 producteur de Shiga-toxine associée à de la farine au Canada, 2016-2017. *Relevé des maladies transmissibles au Canada*. 2017;43(7/8):173-4. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v43i78a03f>

## L'éclotion

Le 29 décembre 2016, PulseNet Canada a détecté un groupe de six isolats d'*Escherichia coli* non-O157 possédant un profil similaire à l'électrophorèse en champ pulsé (PFGE), lequel ne figurait pas dans sa base de données. Les patients vivaient dans trois provinces géographiquement distinctes. En janvier 2017, l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a lancé une enquête auprès de ses partenaires locaux, provinciaux et fédéraux afin de trouver la source de l'éclotion.

Un cas était défini comme l'isolement d'une souche d'*E. coli* non-O157 possédant le profil PDGE associé à l'éclotion ou d'une souche étroitement liée à celle-ci selon le séquençage du génome entier, et ce, chez un résident canadien ou un visiteur ayant manifesté des symptômes de gastroentérite le 1er novembre 2016 ou après cette date. Des patients ayant manifesté de tels symptômes ont été recensés de novembre 2016 à avril 2017 (**figure**). En date du 23 mai 2017, un total de 29 cas d'infections ont été recensés dans six provinces (Alberta, Colombie-Britannique, Terre-Neuve-et-Labrador, Ontario, Québec et Saskatchewan). Un autre cas a été recensé chez un résident des États-Unis ayant voyagé au Canada pendant la période d'exposition. Les patients étaient âgés de 2 à 79 ans (âge médian = 23,5 ans); 50 % étaient des femmes. Huit patients ont été hospitalisés, et l'un d'entre eux a présenté un

## Affiliations

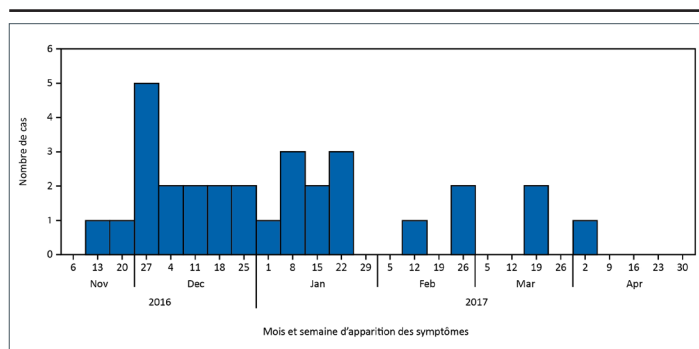
<sup>1</sup> Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

<sup>2</sup> Bureau de la salubrité et des rappels des aliments, Agence canadienne d'inspection des aliments, Ottawa (Ontario)

<sup>3</sup> Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada, Winnipeg (Manitoba)

\*Correspondance : [joyce.cheng@phac-aspc.gc.ca](mailto:joyce.cheng@phac-aspc.gc.ca)

**Figure :** Nombre de cas confirmés d'infections à *Escherichia coli* O121 (n = 30)<sup>1</sup> au Canada, par semaine d'apparition des symptômes, de novembre 2016 à avril 2017



<sup>1</sup> Un cas a été recensé chez un résident des États-Unis ayant voyagé au Canada pendant la période d'exposition

syndrome hémolytique et urémique. Les isolats cliniques ont été typés comme étant *E. coli* O121:H19 (un cas ayant été typé en tant que *E. coli* O121:H indéterminé) avec gènes producteurs de Shiga-toxine de type 2 (Stx2) au moyen d'une analyse in silico,



et possédaient des profils PFGE et de séquençage du génome entier étroitement liés.

L'enquête initiale visant à déterminer l'origine de l'éclosion n'a pas permis de générer d'hypothèses claires; les expositions courantes comprenaient le bœuf haché, les charcuteries de style saucisse, la pizza et le porc, mais les données ne convergeaient pas vers des produits particuliers. Les patients ont été de nouveau interrogés par l'ASPC à l'aide d'une méthode de questions ouvertes. Mis au courant d'une récente éclosion d'infection à *E. coli* O121 associée à de la farine, les enquêteurs ont posé des questions aux patients concernant la boulangerie-pâtisserie et l'exposition à de la farine ou à de la pâte non cuite (1). Ils ont aussi demandé aux patients s'ils pouvaient fournir des éléments d'intérêt, notamment de la farine, aux fins d'analyse.

En mars 2017, une souche d'*E. coli* O121 possédant le profil PFGE associé à l'éclosion a été isolée dans un échantillon de farine prélevé dans un emballage ouvert au domicile d'un patient ainsi que dans un échantillon prélevé dans un emballage fermé provenant d'un magasin de détail; dans les deux cas, la farine avait été produite à la même date et par le même fabricant. Les isolats cliniques de farine ont pu être regroupés en vertu du typage génomique multilocus, lequel a seulement révélé de 0 à 6 différences d'allèle dans le génome entier. Au regard de ces conclusions, un rappel de produit a été publié. En raison de liens possibles avec le lot de farine rappelé, un échantillonnage de la farine commercialisée a été mis en place sur une certaine période. L'enquête a entraîné d'autres rappels de farine et de nombreux produits secondaires (2).

En date du 23 mai 2017, 22 patients ont été interrogés à propos de leur exposition à de la farine au cours des sept jours précédant l'apparition de la maladie; 16 d'entre eux (73 %) ont signalé que la marque de farine en cause avait été utilisée ou probablement utilisée chez eux pendant la période d'exposition. Aucune donnée de comparaison n'était disponible concernant le pourcentage d'exposition attendu à cette marque de farine. Onze patients sur seize ont signalé qu'ils avaient mangé ou probablement mangé de la pâte non cuite pendant la période d'exposition.

Il s'agit de la première éclosion nationale d'infections à *E. coli* non-O157 producteur de Shiga-toxine recensée au Canada et de la première éclosion canadienne liée à de la farine. Une méthode de questions ouvertes et un échantillonnage de la farine ont été utilisés pour déterminer que la farine était la source de l'infection. En raison de l'émergence récente d'éclosions d'infection à *E. coli* liées à de la farine, les professionnels de la santé publique devraient considérer la farine comme une source

possible lors d'éclosions d'infection à *E. coli* et faire connaître le risque associé à l'exposition à de la farine et à la pâte non cuite dans les messages de santé publique.

## Remerciements

Santé Canada; Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique; Laboratoire de santé publique du Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique; ministère de la Santé de l'Alberta; organisme de santé publique Alberta Health Services; ministère de l'Agriculture et de la Foresterie de l'Alberta; ministère de la Santé de la Saskatchewan; Santé publique Ontario; ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario; ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec; autorités sanitaires régionales et ministère de la Santé et des Services communautaires de Terre-Neuve-et-Labrador; Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis; Washington State Department of Health; autorités sanitaires locales et régionales et Bureau des services de Terre-Neuve-et-Labrador.

## Conflit d'intérêt

Aucun.

## Références

- Centers for Disease Control and Prevention. Multistate outbreak of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* infections linked to flour (final update). Atlanta, Georgia : US Department of Health and Human Services, CDC; 2016. Disponible à l'adresse : <https://www.cdc.gov/ecoli/2016/o121-06-16/>.
- Agence canadienne d'inspection des aliments. Enquête de l'Agence canadienne d'inspection des aliments sur *E. coli* O121 dans la farine et les produits à base de farine. Mississauga, Canada : ACIA; 2017 Disponible à l'adresse : <http://www.inspection.gc.ca/aliments/information-pour-les-consommateurs/enquete-sur-la-salubrite-des-aliments/e-coli-o121/fra/1492621159359/1492621214587>.