

Les infections entériques, un problème lié à l'environnement bien présent en Estrie

Une grande variété de microorganismes comme des bactéries, des virus ou des parasites sont présents dans l'environnement, que ce soit dans l'eau ou dans le sol. Ils peuvent aussi se retrouver chez les êtres vivants, notamment les animaux et les humains. Parfois, ces microorganismes peuvent causer des problèmes de santé auprès de leurs hôtes, comme des gastro-entérites infectieuses dont certaines peuvent s'avérer graves et même entraîner une hospitalisation, voire le décès.

De multiples facteurs environnementaux peuvent influencer le risque de contracter ce type de maladie. Les interactions entre l'humain, l'environnement et les autres réservoirs peuvent aussi contribuer à la transmission d'agents pathogènes⁽¹⁾. Le présent bulletin traitera des maladies infectieuses entériques, catégorisées comme maladies à déclaration obligatoire (MADO) au sens de la Loi sur la santé publique. Plus précisément, sept infections seront abordées, soit :

- Yersiniose;
- Cryptosporidiose;
- Campylobactériose;
- Giardiase;
- Infection à *Escherichia coli* producteur de vérocytotoxines (ou Shigatoxines) (ECEH);
- Salmonellose;
- Shigellose.

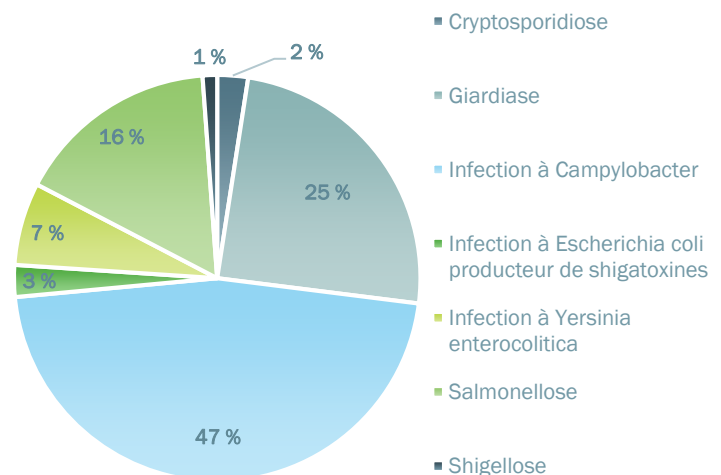
Cette publication a pour buts de :

- Présenter le portrait des MADO entériques survenues en Estrie entre 2015 et 2022;
- Faire la lumière sur les différents risques présents dans l'environnement;
- Identifier des pistes d'actions pour réduire le fardeau de ces maladies dans notre région.

PORTRAIT DES INFECTIONS ENTÉRIQUES EN ESTRIE

En moyenne, 444 cas d'infections entériques sont déclarés à la Direction de santé publique de l'Estrie chaque année. La figure 1 présente la répartition des différentes infections entre 2015 et 2022.

Figure 1
Répartition des infections entériques déclarées (n=3553), selon le type, Estrie, 2015 à 2022



Qui sont les personnes qui souffrent de ces infections?

Plus d'hommes que de femmes contractent une infection entérique en Estrie (53 % contre 47 %).

Les enfants de moins de 5 ans sont particulièrement affectés avec un taux d'incidence pour la période 2015-2022 plus élevé que les autres groupes d'âge (Tableau 1).

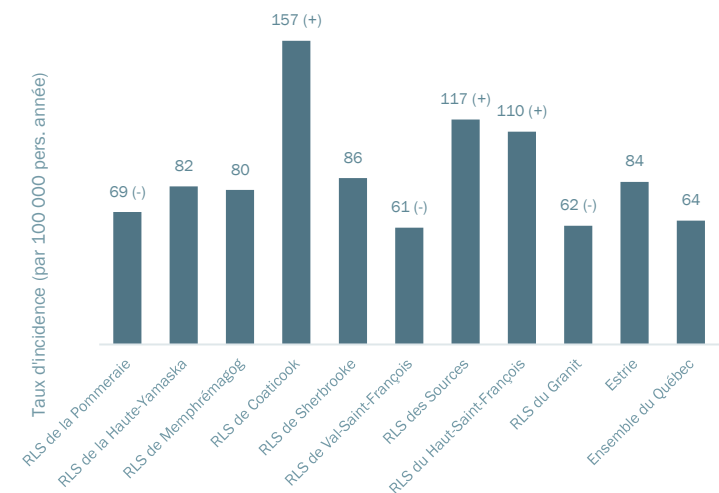
Tableau 1
Répartition et taux d'incidence (%) des cas d'infections entériques déclarées, selon le groupe d'âge, Estrie, 2015-2022

Groupes d'âge	Nb de cas	% des cas	Taux d'incidence (par 100 000)
0-4 ans	369	11 %	192
5-14 ans	359	10 %	88
15-24 ans	418	12 %	98
25-44 ans	898	25 %	97
45-64 ans	828	23 %	75
65 ans et plus	678	19 %	79
Inconnu	3	-	-
Total	3 553	100 %	-

Certains territoires plus touchés que d'autres

L'Estrie présente un taux d'infections entériques plus élevé si on compare à l'ensemble du Québec. Certains réseaux locaux de services (RLS) présentent des taux d'incidence significativement plus élevés que ceux du reste de l'Estrie. Ce sont les RLS de Coaticook, des Sources et du Haut-Saint-François (Figure 2).

Figure 2
Taux d'incidence des maladies entériques par territoire (RLS), Estrie, 2017 à 2022*



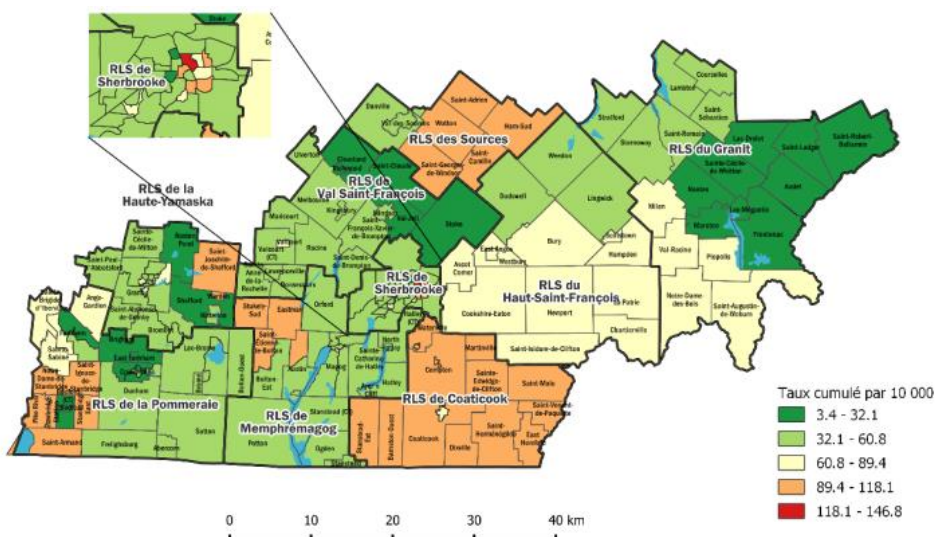
* Le lieu de résidence des cas déclarés avant 2017 n'était pas disponible pour l'analyse.

(+) Taux d'incidence supérieur au reste de l'Estrie au seuil de 5 %.

(-) Taux d'incidence inférieur au reste de l'Estrie au seuil de 5 %.

Lorsqu'on regarde au niveau des communautés, certaines sont particulièrement plus touchées que d'autres. C'est le cas notamment de la communauté de la Banlieue de Bedford qui se démarque par un taux d'incidence plus élevé que le reste du RLS de la Pommeraiie et que le reste de l'Estrie pour toutes les infections entériques confondues et plus particulièrement pour la salmonellose.

Figure 3
Taux d'incidence cumulé d'infections entériques par 10 000 personnes, Estrie, 2017-2022



Des niveaux de risque différents

Des rapports de taux d'incidence (aussi appelés risques relatifs) ont été calculés afin de mesurer le risque d'infection par type de maladie entérique selon le lieu de résidence. Le RLS de Coaticook présente des risques d'infection significatifs particulièrement élevés pour quatre maladies, alors que le RLS du Haut-Saint-François affiche aussi une situation préoccupante pour trois maladies (Tableau 2).

Tableau 2
Risque relatif d'infections entériques en fonction du RLS de résidence (lorsque comparé au reste de l'Estrie)

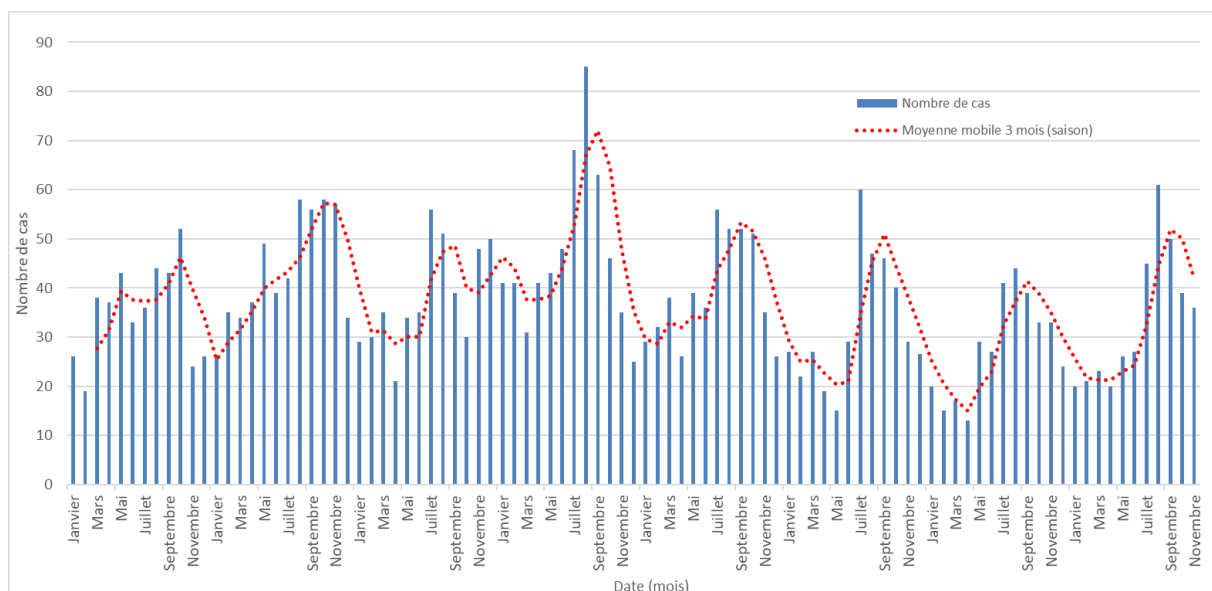
RLS de résidence	Risque d'infection (risque relatif)
Pommeraie	Aucune augmentation du risque par rapport au reste de l'Estrie
Haute-Yamaska	
Memphrémagog	
Coaticook	Infection à ECEH : 4,4 fois plus élevé Cryptosporidiose : 3,2 fois plus élevé Campylobactériose : 2,4 fois plus élevé Salmonellose : 1,6 fois plus élevé
Sherbrooke	Giardiase : 2,1 fois plus élevé Yersiniose : 2,1 fois plus élevé
Val Saint-François	Aucune augmentation du risque par rapport au reste de l'Estrie
Des Sources	Campylobactériose : 2,1 fois plus élevé
Haut-Saint-François	Infection à ECEH : 2,2 fois plus élevé Cryptosporidiose : 3,7 fois plus élevé Campylobactériose : 1,7 fois plus élevé
Granit	Aucune augmentation du risque par rapport au reste de l'Estrie

L'influence des saisons

Les saisons peuvent avoir un impact sur le risque de contracter une infection entérique. Plusieurs activités nécessitent des températures ou des conditions météorologiques particulières. Par exemple, l'agriculture dépend des précipitations de pluie, du soleil et des températures plus clémentes et implique fréquemment l'épandage de matières fécales pour nourrir les terres agricoles. Lors d'épisodes de pluie, ces matières peuvent ruisseler jusqu'aux cours d'eau qui peuvent être fréquentés par des baigneurs ou des plaisanciers. De plus, des températures plus chaudes peuvent aussi créer un contexte plus favorable à la prolifération des micro-organismes⁽²⁾.

Ainsi, il n'est pas surprenant de voir que les infections entériques fluctuent au cours d'une année. Une courbe de tendance des cas pour toutes les infections entériques regroupées entre 2015 et 2022 illustre bien ce phénomène (Figure 4). On observe une hausse des cas au cours de la saison estivale alors que les cas diminuent au cours de l'hiver. À l'aide d'un modèle statistique, il est estimé que le risque d'infection entérique en Estrie est environ deux fois plus élevé en été qu'en hiver et que le pic des cas est atteint vers la fin du mois d'août.

Figure 4
Nombre de cas d'infections entériques par mois, Estrie, 2015 à 2022



La ville ou la campagne?

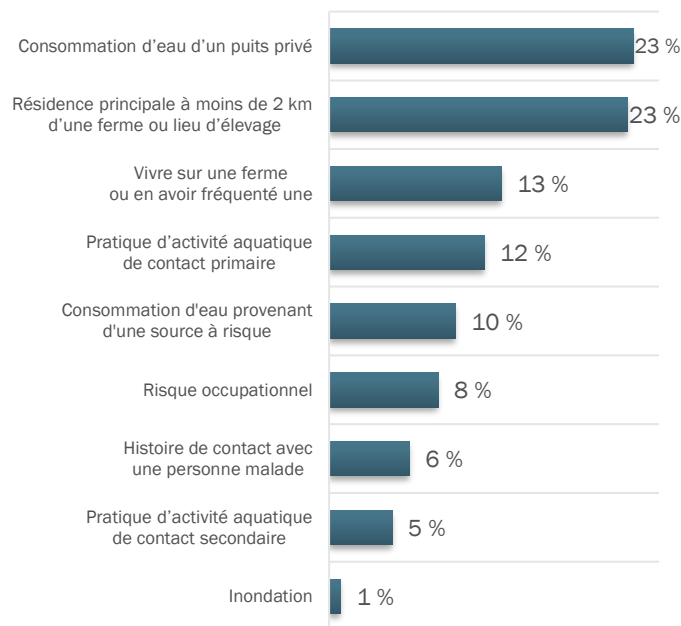
Les animaux, comme les volailles, les porcs, les moutons et les bovins, sont des réservoirs bien connus de plusieurs agents pathogènes. Comme mentionné précédemment, l'épandage de lisiers dans les champs ou les activités d'élevage peuvent contribuer à la contamination des sols et des cours d'eau. Les emplois et les activités récréatives en région rurale peuvent aussi contribuer à augmenter l'exposition aux microorganismes présents dans l'environnement. Un autre élément s'ajoute puisque les citoyens des régions rurales sont plus nombreux à s'approvisionner en eau potable à partir de puits privés et ceux-ci sont plus susceptibles d'être contaminés par des bactéries ou des parasites⁽²⁾.

Entre 2015 et 2022, le risque de contracter une campylobactériose était 27 % plus élevé chez les résidents d'une région rurale comparativement aux résidents d'une région urbaine. Aucun risque significatif n'a été démontré pour les autres infections entériques (au seuil de 5 %).

SOURCES D'EXPOSITION DES CAS DÉCLARÉS EN 2022

Cent cinquante-huit cas d'infections entériques déclarés en 2022 ont été enquêtés afin de mieux comprendre les sources d'exposition environnementale ayant pu causer la maladie dans les jours précédents. Quatre MADO ont été ciblées pour cette démarche (yersiniose, giardiase, salmonellose, campylobactériose). Ces infections ne sont pas systématiquement enquêtées par les équipes de la Direction de santé publique de l'Estrie. L'enquête a été effectuée avec un questionnaire en ligne au cours de l'hiver 2023. Vingt-cinq cas ont été exclus des analyses en raison d'une histoire récente de voyage ou de résidence à l'extérieur du Canada. Plusieurs facteurs de risque ont été explorés, la figure 5 présente le bilan des réponses. Certains répondants pouvaient présenter plusieurs facteurs de risque.

Figure 5
Facteurs de risque identifiés pour les maladies entériques ciblées (yersiniose, giardiase, salmonellose, campylobactériose), Estrie, 2022 (n=133)



L'eau potable peut être une source de contamination importante qui peut causer des maladies infectieuses. Les réseaux d'aqueduc municipaux sont généralement moins à risque de contamination en raison de la réglementation rigoureuse qui assure le contrôle de la qualité, alors que l'exploitation de puits privés n'est pas encadrée⁽²⁾.

Au niveau **des activités aquatiques**, plusieurs microorganismes peuvent être présents dans les plans d'eau, autant dans les milieux naturels que dans les bassins artificiels, comme les piscines. Des gastro-entérites peuvent donc être causées par l'ingestion accidentelle d'eau lors d'activités aquatiques, que ce soit par contact direct ou indirect. Selon la nature et la probabilité d'être en contact direct avec l'eau, les activités aquatiques peuvent être catégorisées en deux catégories. Une activité aquatique de contact primaire, comme la baignade, représente un risque plus élevé qu'une activité dite de contact secondaire, comme la pêche ou la voile⁽³⁾.

Les **risques au travail** sont aussi présents pour certains emplois ou milieux de travail, particulièrement dans le secteur agroalimentaire. Les travailleurs peuvent s'exposer à des microorganismes en manipulant des animaux ou des matières contaminés. La majorité des expositions professionnelles à risque chez les répondants était dans le cadre de travail dans une ferme ou un lieu d'élevage.

COMMENT PEUT-ON AGIR POUR PRÉVENIR CES INFECTIONS?

Les microorganismes sont omniprésents dans l'environnement. Il est de la responsabilité de chacun de prendre les mesures et les précautions nécessaires pour s'en protéger.

Les différents acteurs et partenaires peuvent aussi avoir un rôle à jouer en informant la population et en fournissant des moyens facilitants aux citoyens afin qu'ils puissent prendre des mesures. Des exemples de ces moyens pourraient être les suivants :

- Des campagnes d'information lors des périodes de plus grande vulnérabilité aux infections entériques. Cela peut se faire dans des endroits ciblés, comme dans des lieux de baignade tels que les plages et piscines publiques, mais aussi dans tous les lieux offrant des services pour la pratique d'activités récréatives.
- Faciliter l'accès à des tests pour le contrôle de la qualité de l'eau potable des puits privés, que ce soit par des incitatifs financiers ou en simplifiant le processus de collecte et d'analyse. Pour en apprendre plus sur ce sujet, cliquer sur le lien suivant : <https://www.santeestrie.qc.ca/soins-services/conseils-sante/environnement-sains-securitaires/eau-potable>

Les risques à l'échelle collective peuvent aussi être atténués. Les différents secteurs économiques et les activités humaines contribuent à favoriser la prolifération et la dissémination des microorganismes néfastes pour la santé humaine dans l'environnement. Les différentes organisations œuvrant sur le territoire de l'Estrie peuvent intervenir selon leurs champs d'activité. Voici quelques exemples de moyens qui peuvent être mis en œuvre :

- Les municipalités et organisations privées exploitant des plages accessibles pour la baignade peuvent participer au Programme Environnement-Plage piloté par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Pour en apprendre davantage : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/env-plage/>
- Les fédérations, regroupements et associations d'agriculteurs et d'élevage d'animaux peuvent sensibiliser leurs membres à améliorer les pratiques d'exploitation afin de réduire les impacts des activités économiques sur la contamination et la diffusion de microorganismes pathogènes dans l'environnement.
- Les employeurs des secteurs d'activités à risque peuvent rehausser les programmes de prévention existants pour la protection des travailleurs en allant au-delà des exigences minimales, si applicable. Pour en apprendre plus : <https://www.cnesst.gouv.qc.ca/fr/prevention-securite/organiser-prevention/faire-un-programme-prevention/programme-prevention>

Plusieurs moyens et solutions existent pour agir sur la problématique. Ultimement, la collaboration entre les différentes parties prenantes est essentielle pour permettre une action concertée à l'échelle régionale et atteindre un objectif commun de réduction du fardeau de ces infections en Estrie.

RÉFÉRENCES

1. Eisenberg JN, Desai MA, Levy K, Bates SJ, Liang S, Naumoff K, Scott JC. *Environmental determinants of infectious disease: a framework for tracking causal links and guiding public health research*. Environ Health Perspect. 2007 Aug;115(8):1216-23. doi: 10.1289/ehp.9806. PMID: 17687450; PMCID: PMC1940110.
2. Demers-Bouffard D. *Les aléas affectés par les changements climatiques : effets sur la santé, vulnérabilités et mesures d'adaptation* [Internet]. 2021 mars [cité 27 mars 2023]. Disponible à : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2771-aleas-changements-climatiques-effets-sante-vulnerabilite-adaptation.pdf>
3. Santé Canada. *Recommandations au sujet de la qualité des eaux utilisées à des fins récréatives au Canada-Troisième édition* [Internet]. Ottawa; 2012 avr [cité 27 mars 2023]. Disponible à : <https://www.canada.ca/content/dam/canada/health-canada/migration/healthy-canadians/publications/healthy-living-vie-saine/water-recreational-recreative-eau/alt/pdf/water-recreational-recreative-eau-fra.pdf>

SOURCES DE DONNÉES

1. Institut national de santé publique du Québec. Portail de l'Infocentre [Internet]. 2023 [cité 28 mars 2023]. Disponible à : <https://www.infocentre.inspq.rtss.qc.ca>
2. CIUSSS de l'Estrie – CHUS. Portraits de la population-Outils et tableaux de bord. Direction de santé publique de l'Estrie. 2022.
3. CIUSSS de l'Estrie – CHUS. Dénombrement des puits individuels-Document interne du Service de santé environnementale. Direction de santé publique de l'Estrie. 2023.

Rédaction

Michaël Chouinard

Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Collaboration

Elizabeth Morin, Dre Geneviève Petit, Dre Geneviève Baron

Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Révision

Béatrice Poirier, Marie-Eve Brière

Direction de santé publique, CIUSSS de l'Estrie – CHUS

ISSN 2369-5625