

Nolwenn Noisel<sup>1,2</sup>, Ariane Adam-Poupart<sup>2,3</sup>, Alejandra Irace-Cima<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> CARTaGENE – Centre de recherche de Sainte-Justine; <sup>2</sup> École de santé publique de l'Université de Montréal, <sup>3</sup> Direction des risques biologiques et de la santé au travail - INSPQ

## Contexte et objectifs

- L'INSPQ a été mandaté en 2019 par le MSSS pour réaliser une étude exploratoire des cas de zoonoses d'importance pour la santé publique au Québec chez les participants de la cohorte CARTaGENE.

Les objectifs de l'étude sont de :

- Identifier le nombre d'épisodes de zoonoses prioritaires chez les participants de la cohorte CARTaGENE en distinguant le statut de population générale ou de travailleurs;
- Décrire les cas cliniques des zoonoses prioritaires, en particulier la gravité des épisodes de maladie et la prise en charge médicale;
- Documenter le portrait des zoonoses prioritaires afin d'identifier des facteurs de risques et des sous-groupes vulnérables.

## Méthodologie

### ZOONOSES

- 14 zoonoses incluses dans l'étude sont celles qui ont été prioritaires par l'Observatoire multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques de l'INSPQ à travers deux exercices de priorisation (INSPQ, 2017 et 2018) (Tableau 1).

### DONNÉES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

- Les données de la cohorte longitudinale CARTaGENE (<https://cartagene.qc.ca>) sont issues d'un questionnaire autoadministré regroupant de nombreuses variables sociodémographiques et de santé pour tous les participants.
- Un questionnaire additionnel spécifique portant sur l'historique professionnel a été complété par plus de 12 000 participants sous-cohorte travailleurs.
- Les données professionnelles ont ensuite été recodées selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord SCIAN de 2012 (<https://www.statcan.gc.ca/fra/sujets/norme/scian/2012/index> - code à 2 chiffres) afin de classer les industries et secteurs économiques au Canada en 20 secteurs économiques.

### DONNÉES SANITAIRES

- Les données de CARTaGENE sont jumelées avec les données médico-administratives RAMQ incluant le fichier des hospitalisations MedEcho et celui de la facturation des actes médicaux, de 1998 à 2019. Les codes CIM-9 et CIM-10 des zoonoses ont été utilisés pour déterminer les épisodes de zoonoses.
- Un épisode de zoonose = l'ensemble des actes médicaux et hospitalisations pour cette même zoonose sur une période d'une année (validé par MD).

## Résultats

- 508 épisodes de zoonoses ont été identifiés chez 459 participants, seulement 12 participants ont eu 2 zoonoses de nature différente. La majorité des épisodes a été rapportée dans la sous-cohorte travailleurs.
- La campylobactériose (25% des cas), l'influenza, le syndrome pulmonaire à hantavirus et la salmonellose sont les zoonoses les plus fréquemment identifiées (Tableau 1).
- La listériose est la zoonose qui génère le plus d'actes médicaux (7 en moyenne).
- L'âge moyen au premier épisode est de 51 ans.

Tableau 1. Nombre de participants ayant eu au moins une zoonose, nombre d'épisodes par participant, et d'actes médicaux par épisode

Zoonoses	CIM-9, CIM-10	Nb total de participants (Pop gén ; Trav)	Nb moyen d'épisodes différents par participant (Pop gén ; Trav)	Nb moyen d'actes médicaux et d'hospitalisation par épisode d'un an (Pop gén ; Trav)
Botulisme	0051, A051	2 (0 ; 2)	1,0 (0 ; 1,0)	1,5 (0,0 ; 1,5)
Campylobactériose	0084, A045	118 (40 ; 78)	1,0 (1,0 ; 1,0)	1,6 (2,2 ; 1,3)
Cryptosporidiose	0078, A072	1 (0 ; 1)	1,0 (0,0 ; 1,0)	1,0 (0,0 ; 1,0)
E. coli vérocytotoxinogène	0080, A040, A041, A042, A043	0 (0 ; 0)	0,0	0,0
Encéphalite équine de l'Est	0622, A832	6 (1 ; 5)	1,0 (1,0 ; 1,0)	1,7 (1,0 ; 1,2)
Fièvre Q	0830, A78	10 (5 ; 5)	1,1 (1,2 ; 1,0)	2,3 (2,4 ; 2,2)
Giardiase	0071, A071	5 (1 ; 4)	1,0 (1,0 ; 1,0)	1,0 (1,0 ; 1,0)
Influenza	4878, J09	19 (4 ; 15)	1,2 (1,0 ; 1,3)	1,8 (1,8 ; 1,9)
Listériose	0270, A320, A321, A327, A328, A329	99 (20 ; 79)	1,2 (1,1 ; 1,3)	1,5 (1,5 ; 1,6)
Maladie de Lyme	1048, 7118, A692, M012	3 (1 ; 2)	1,7 (2,0 ; 1,5)	8,3 (2,0 ; 11,5)
Rage	V015, V045, Z203, Z242	13 (3 ; 10)	1,2 (1,0 ; 1,2)	3,2 (7,7 ; 1,8)
Salmonellose	0030, 0031, 0032, 0038, 0039, A020, A021, A022, A028, A029	7 (1 ; 6)	1,3 (1,0 ; 1,3)	2,9 (1,0 ; 3,2)
Syndrome pulmonaire à hantavirus	0798, B334	93 (24 ; 69)	1,1 (1,2 ; 1,1)	1,9 (2,1 ; 1,8)
Virus du Nil occidental	0663, A923	95 (16 ; 79)	1,1 (1,2 ; 1,0)	1,8 (2,3 ; 1,7)

- Les secteurs industriels les plus souvent impliqués sont : 23. Construction, 32-33. Fabrication, 54. Services professionnels, scientifiques et techniques, 62. Soins de santé et assistance sociale, 71. Arts, spectacle et loisirs, 91. Administration publique.

## Discussion - Conclusion

- Les résultats sont cohérents avec les connaissances actuelles, à l'exception du syndrome pulmonaire à hantavirus.
- Les données de la RAMQ ne permettent pas de confirmer les diagnostics.
- Poursuite du projet : consultation et identification de pistes de recherche pour mieux comprendre la problématique des zoonoses au Québec en utilisant les données de CARTaGENE.

## Références

- Awadalla et al. (2013). International Journal of Epidemiology, 42 (5) : 1285-1299  
 INSPQ (2017). <https://www.inspq.qc.ca/publications/2290>; INSPQ (2018). <https://www.inspq.qc.ca/publications/2432>;  
 INSPQ (2020a). [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2649\\_portrait\\_zoonoses\\_enteriques\\_2000\\_2018.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2649_portrait_zoonoses_enteriques_2000_2018.pdf);  
 MSSS (2019a). <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-268-09W.pdf>;  
 MSSS (2019b). <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-268-05W.pdf>;  
 Payette et al. (2020). International Journal of Population Data Science, 5 (1).