

EST-CE QUE L'UTILISATION D'UN CALENDRIER SIMPLIFIÉ AVEC 2 DOSES DE VACCIN CONTRE LE ROTAVIRUS (ROTATEQ) SE TRADUIT PAR UNE AUGMENTATION DES HOSPITALISATIONS À ROTAVIRUS AU QUÉBEC COMPARATIVEMENT À UN CALENDRIER À 3 DOSES ?

Éliane Miron ^a, Élise Fortin ^b, Ramandip Grewal ^c, Sarah E. Wilson ^d, Naveed Z. Janjua ^e, Caroline Quach ^f, Manish Sadarangani ^g, Marilou Kiely ^a, Zaeema Naveed ^e, Monika Naus ^h, Shannon E. MacDonald ⁱ, Sarah Swayze ^j, Nicholas Brousseau ^b

a. Département de médecine sociale et préventive, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec, Québec, Canada; b. Direction des risques biologiques, Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), Québec, Québec, Canada; c. Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada; d. Public Health Ontario, Toronto, Ontario, Canada; e. UBC Centre for Disease Control, University of British Columbia, British Columbia, Canada; f. Departments of Microbiology, Infectious Diseases, and Immunology & of Pediatrics, Université de Montréal and Clinical Department of Laboratory Medicine, CHU Sainte-Justine, Montréal, Québec, Canada; g. Vaccine Evaluation Center, BC Children's Hospital Research Institute, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada; h. School of Population and Public Health, Faculty of Medicine, University of British Columbia, BC, Canada; i. Faculty of Nursing, University of Alberta, Alberta, Canada; j. Institute for Clinical Evaluative Sciences (ICES), Toronto, Ontario, Canada.

INTRODUCTION

- Des programmes de vaccination contre le rotavirus (RV) ont progressivement été introduits au Canada à partir de 2011, entraînant une réduction significative du fardeau associé à cette maladie.
- En 2018, le vaccin RotaTaq, prévu en 3 doses (2, 4, 6 mois), a remporté l'appel d'offres fédéral. Toutefois, le Québec venait de réviser son calendrier de vaccination pédiatrique afin de retirer la visite de 6 mois.
- Le Québec a adopté en 2018 un calendrier simplifié à 2 doses de Rotateq, tandis que les autres provinces ont maintenu le schéma vaccinal homologué à 3 doses.
- Objectif: Déterminer si un calendrier hors homologation avec 2 doses de RotaTaq est associé à un fardeau plus élevé de maladie à RV comparativement à un calendrier à 3 doses de Rotateq.

MÉTHODES

- Étude quasi-expérimentale allant de septembre 2006 à mars 2023
- Québec, Ontario et Colombie-Britannique
- Participants : enfants âgés de 6 à 23 mois des 3 provinces
- Source de données : bases de données hospitalières
- Analyse principale :
 - Comparaison des taux d'hospitalisation liées aux gastroentérites aiguës à RV (RV-GEA) ainsi qu'aux gastroentérites aiguës toutes causes (GEA), avant (septembre 2024 à août 2018) et après (septembre 2018 à août 2020) l'implantation du calendrier simplifié au Québec
 - Calcul de différence de différences à l'aide de régression de Poisson. Un terme d'interaction indique si la tendance post-intervention diffère entre le Québec et les deux autres provinces.

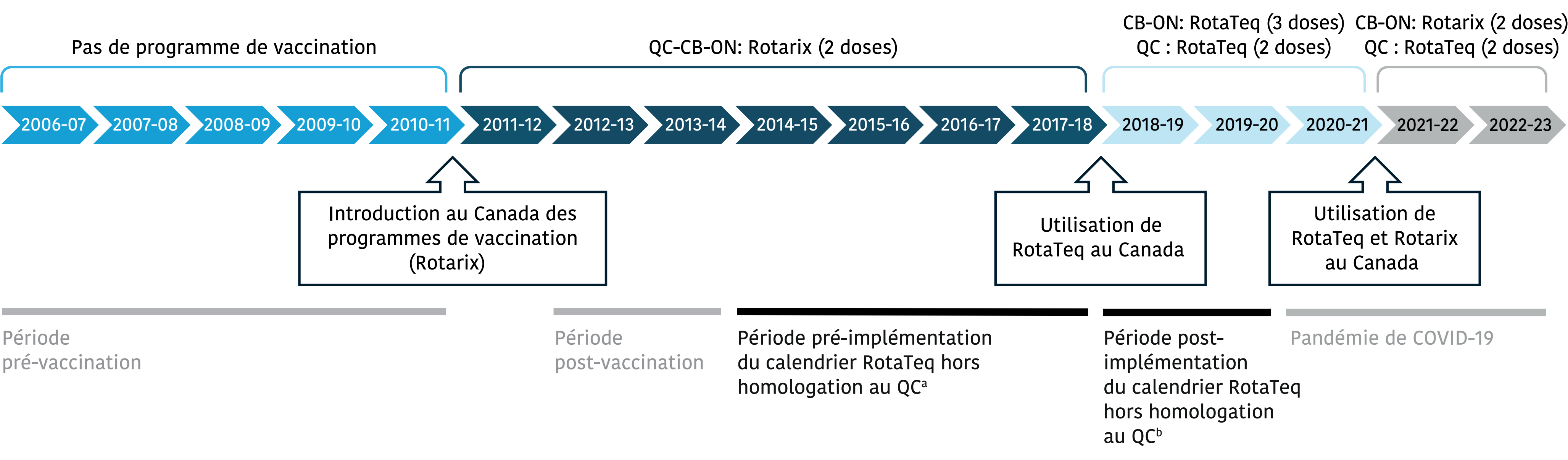
CONCLUSIONS

- Cette étude fournit des données rassurantes quant à l'utilisation d'un calendrier vaccinal simplifié avec 2 doses de Rotateq.
- L'étude illustre aussi l'impact marqué de la vaccination contre le RV sur la réduction des taux d'hospitalisation.
- Une surveillance de l'évolution de la protection associée à un calendrier simplifié au Québec demeure essentielle.

RÉSULTATS

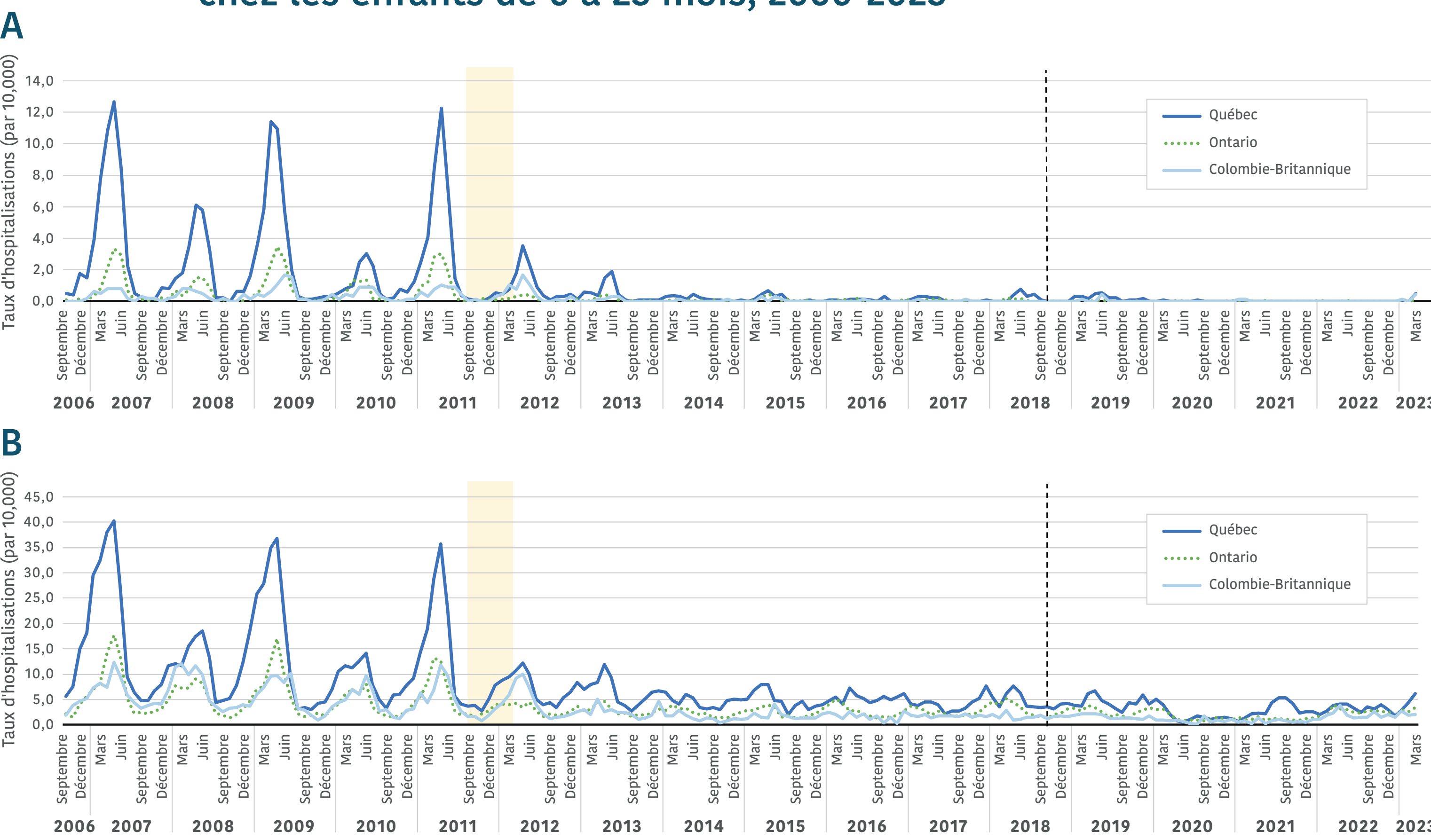
- Entre septembre 2006 et mars 2023 chez les enfants de 6 à 23 mois :
 - 3 875 hospitalisations pour RV-GEA
 - 36 568 hospitalisations pour GEA
- Diminution des taux d'hospitalisations de 87 % pour les RV-GEA et de 56 % pour les GEA après l'introduction du programme de vaccination en 2011.
- Après l'implantation du calendrier réduit de RV5 au Québec, entre septembre 2018 et août 2020, dans les 3 provinces, seulement 19 hospitalisations pour RV-GEA ont été identifiées parmi les enfants de 6 à 23 mois.
- Au Québec, en comparaison avec les tendances temporelles de l'Ontario et de la Colombie-Britannique, le calendrier simplifié n'a pas été associé à une augmentation statistiquement significative des hospitalisations :
 - RV-GEA : aRR du terme d'interaction = 2,32; IC 95% = 0,80-6,69
 - GEA : aRR du terme d'interaction = 1,02; IC 95% = 0,91-1,14

FIGURE 1. Chronologie des programmes de vaccination contre le rotavirus au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique



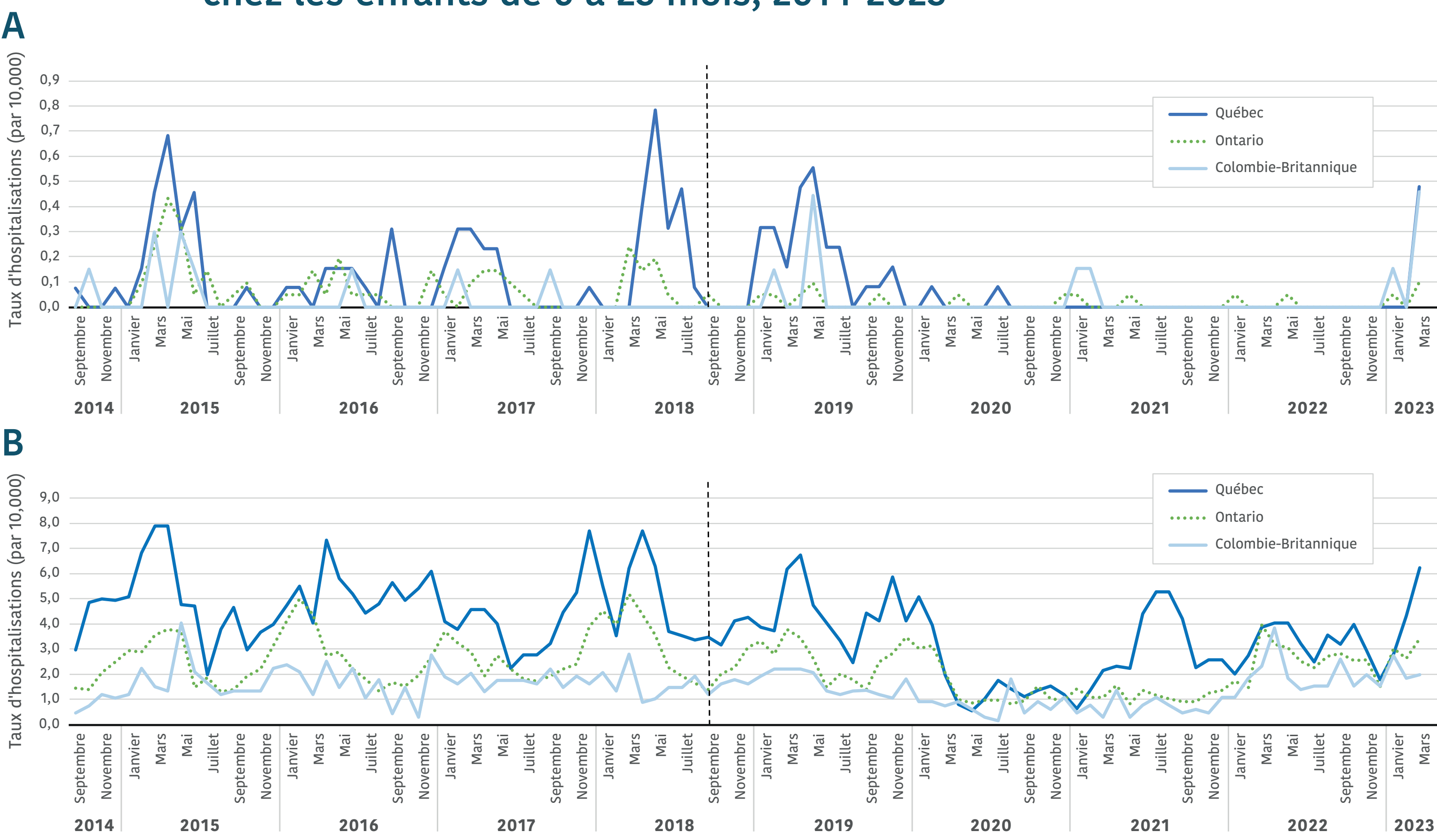
Abréviations : RV, rotavirus; QC, Québec; CB, Colombie-Britannique.
a : la période pré-implémentation débute en 2014-2015 pour tous les groupes d'âges. Elle termine en 2017-2018 pour les enfants âgés de 6 à 11 mois et en 2018-2019 pour ceux de 12 à 23 mois.
b : la période post-implémentation débute en 2018-2019 pour les enfants âgés de 6 à 11 mois et en 2019-2020 pour ceux âgés de 12 à 23 mois. Elle termine en 2019-2020 pour tous les groupes d'âges.

FIGURE 2. Taux d'hospitalisations mensuels liées aux (A) gastroentérites aiguës à RV (RV-GEA) et (B) gastroentérites aiguës de toutes causes (GEA) chez les enfants de 6 à 23 mois, 2006-2023



Les zones jaunes indiquent l'introduction des programmes de vaccination dans les 3 provinces.
Les lignes pointillées marquent le début du calendrier hors homologation (RotaTaq) au Québec.

FIGURE 3. Taux d'hospitalisations mensuels liées aux (A) gastroentérites aiguës à RV (RV-GEA) et (B) gastroentérites aiguës de toutes causes (GEA) chez les enfants de 6 à 23 mois, 2014-2023



Les lignes pointillées marquent le début du calendrier hors homologation (RotaTaq) au Québec.

BIBLIOGRAPHIE

Burnett, E., Parashar, U. D., & Tate, J. E. (2020). Real-world effectiveness of rotavirus vaccines, 2006-19: a literature review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*, 8(9), e1195-e1202. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(20\)30262-x](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(20)30262-x)
Le Saux, N., Bettinger, J., Shulha, H. P., Sadarangani, M., Coyle, D., Booth, T. F., Jadavji, T., & Halperin, S. A. (2023). The success of publicly funded rotavirus vaccine programs for preventing community- and hospital-acquired rotavirus infections in Canadian pediatric hospitals: an observational study. *CMAJ Open*, 11(6), E1156-e1163. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20220245>