



Éclosions de COVID-19 dans les exploitations agricoles en Ontario, janvier à décembre 2020

Hetal Patel^{1*}, Ana Ulloa², Sarah Buchan^{1,2}, Mariana Abdulnoor³, Jonathan Gubbay^{2,3}, Michelle Murti^{1,2}

Résumé

Contexte : Les travailleurs agricoles jouent un rôle essentiel dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire de l'Ontario, car ils cultivent et récoltent les aliments dont l'Ontario est tributaire; cependant, ils sont exposés à plusieurs facteurs de risque de transmission de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) liés au travail. Nous décrivons l'épidémiologie des éclosions dans les exploitations agricoles de l'Ontario au cours de la première année civile de la pandémie et analysons les tendances des éclosions par saison et par type d'exploitation.

Méthodes : Les données relatives aux éclosions dans les exploitations agricoles de l'Ontario entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2020, ainsi que les cas confirmés en laboratoire qui y sont associés, ont été extraites de la base de données provinciale. Les éclosions ont été caractérisées selon leur taille, la saison, le type d'exploitation et la durée. Les cas ont été caractérisés selon l'âge, le sexe, les facteurs de risque médicaux, le tableau clinique et les résultats.

Résultats : Il y a eu 64 éclosions dans les exploitations agricoles associées à 2 202 cas confirmés de COVID-19 en Ontario en 2020. La majorité des éclosions sont apparues au printemps ($n = 25$, 39,1 %) et à l'automne ($n = 25$, 39,1 %). Les éclosions ont été moins nombreuses en été ($n = 6$, 9,4 %), ce qui correspond à des taux de transmission dans la communauté faibles pendant cette période, et la majorité d'entre elles se sont produites dans des exploitations agricoles spécialisées dans la culture en serre ($n = 5$, 83,3 %). La taille médiane des éclosions était de 14,5 cas (intervalle : 1–240), et la durée médiane était de 23 jours (intervalle : 0–128). Parmi les cas, la plupart étaient des hommes (83,2 %), l'âge médian était de 35 ans, 10,0 % avaient une ou plusieurs comorbidités, 31,2 % étaient asymptomatiques, 16 ont dû être hospitalisés et 3 sont décédés.

Conclusion : Les éclosions dans les exploitations agricoles ont été une source de transmission de la COVID-19 et de maladie en 2020, en particulier au printemps et à l'automne. Les éclosions se sont poursuivies dans les exploitations agricoles spécialisées dans la culture en serre malgré la baisse de la transmission dans la communautaire au cours de l'été.

Citation proposée : Patel H, Ulloa AC, Buchan SA, Abdulnoor M, Gubbay J, Murti M. Éclosions de COVID-19 dans les exploitations agricoles en Ontario, janvier à décembre 2020. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2023;49(5):231–7. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v49i05a06f>

Mots-clés : COVID-19, exploitations agricoles, travailleurs, éclosions, lieu de travail

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale Creative Commons Attribution 4.0



Affiliations

¹ École de santé publique
Dalla Lana, Université de Toronto,
Toronto, ON

² Santé publique Ontario,
Toronto, ON

³ Département de médecine de
laboratoire et de pathologie,
Faculté de médecine Temerty,
Université de Toronto, Toronto,
ON

*Correspondance :

hetal.patel@medportal.ca

Introduction

Le coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-CoV-2) peut se propager lorsque des particules respiratoires infectieuses sont inhalées par des gens ou se déposent sur leurs surfaces muqueuses (1). Le risque de transmission est d'autant

plus élevé que la distance source-récepteur diminue, ce qui est fréquent lorsque l'on travaille ou vit avec d'autres personnes infectées par la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) (1). Pendant la pandémie de COVID-19, les travailleurs agricoles



ont été considérés comme une main-d'œuvre essentielle et les exploitations agricoles sont restées ouvertes et accessibles en raison de leur rôle nécessaire dans la culture et la récolte d'aliments (2). Les travailleurs agricoles sont confrontés à des défis uniques qui augmentent leur risque d'infection à la COVID-19 par rapport à d'autres travailleurs essentiels. Le travail agricole se fait souvent à proximité immédiate, sans barrière physique. Cela comprend le travail dans les serres intérieures, qui représentent 32 % des exploitations agricoles de l'Ontario (3). L'humidité, la température et la ventilation des serres varient par rapport à celles des champs extérieurs, et ces conditions peuvent faire des serres un environnement favorable à la transmission virale (4). En outre, les travailleurs agricoles étrangers temporaires, qui représentent 31 % des employés des exploitations agricoles de l'Ontario, peuvent également partager les mêmes moyens de transport et le même logement, et être confrontés à des barrières linguistiques, à des revenus inférieurs et à un accès réduit aux services de santé, ce qui les rend plus vulnérables aux risques professionnels tels que la COVID-19 (3,5,6).

En réponse aux préoccupations particulières auxquelles sont confrontés les travailleurs agricoles pendant la pandémie de COVID-19, le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario a introduit pour la première fois le « Programme élargi de protection au travail pour le secteur agroalimentaire » en mai 2020 pour aider les exploitations agricoles à améliorer la santé et la sécurité des travailleurs agroalimentaires de l'Ontario pendant la pandémie de COVID-19 (7). Le ministère de la Santé de l'Ontario a d'abord élaboré le « Document d'orientation sur la COVID-19 - gestion d'une écloison dans les exploitations agricoles » en septembre 2020 qui fournit des recommandations pour des pratiques sûres sur les lieux de travail, les transports et les hébergements partagés (8). La distribution du vaccin contre la COVID-19 en Ontario a commencé en décembre 2020, mais à l'époque, les vaccins n'étaient disponibles que pour certaines populations. Les travailleurs agricoles n'ont pas admissibles au vaccin avant la phase 3 du déploiement du vaccin en Ontario, vers août 2021 (9).

L'objectif de cette analyse était de décrire l'épidémiologie des écloisions de COVID-19 dans les exploitations agricoles de l'Ontario au cours de l'année de la pandémie préalable au vaccin, pour les écloisions dont la date de début se situe entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2020, tous les cas associés à ces écloisions jusqu'au 31 janvier 2021, et les tendances des écloisions par saison et par type d'exploitation (i.e. serre intérieure par rapport au champ extérieur).

Méthodes

Source des données

Nous avons obtenu des données sur les écloisions de COVID-19 dans les exploitations agricoles et sur les cas de COVID-19 confirmés en laboratoire et liés à ces écloisions à partir de la solution de prise en charge des cas et des contacts de Santé publique (PCCC), un système dynamique de déclaration des maladies pour la prise en charge des cas et des contacts de COVID-19 en Ontario. Nous avons également obtenu des données sur les cas de COVID-19 confirmés en laboratoire dans la population générale de l'Ontario. Les données ont été saisies par le personnel des 34 bureaux locaux de santé publique (BSP) et extraites numériquement par Santé publique Ontario le 9 février 2021.

Définitions et analyse des écloisions

Avant l'élaboration d'une définition provinciale des écloisions dans les exploitations agricoles, la déclaration des écloisions relevait de la décision du BSP local qui enquêtait sur les cas associés à une exploitation agricole. En septembre 2020, le ministère de la Santé de l'Ontario a publié des directives définissant une écloison de COVID-19 dans une exploitation agricole. Une écloison de COVID-19 dans une exploitation agricole est définie comme « un cas (de COVID-19) dans un lieu de vie collectif ou deux cas de COVID-19 (sur le lieu de travail), asymptomatiques ou symptomatiques, et lorsqu'il existe des preuves de la transmission de COVID-19 dans le lieu de vie collectif ou sur le lieu de travail » (8). Les écloisions n'ayant aucun cas confirmé associé à une écloison ont été retirées de l'analyse (n = 2). Les écloisions ont été incluses dans l'étude si leur date de début se situait entre le 1^{er} janvier 2020 et le 31 décembre 2020.

La date de début de l'écloison a été déterminée par la date de l'épisode du premier cas de l'écloison; si cette date était inconnue ou manquante, la date de déclaration de l'écloison a été utilisée, suivie de la date de création de l'écloison. La date d'épisode pour les cas est fondée sur une estimation de la meilleure date d'apparition de la maladie et est calculée en utilisant une hiérarchie basée sur la date d'apparition des symptômes, la date de prélèvement de l'échantillon ou du test ou la date rapportée au BSP.

Les écloisions ont été caractérisées selon le BSP, la taille (i.e. le nombre de cas confirmés liés à une écloison par le BSP) et la durée (i.e. le temps écoulé entre la date de l'épisode du premier cas et la date de l'épisode du dernier cas lié à une écloison, jusqu'en janvier 2021). Un examen manuel des lieux d'apparition des écloisions dans les exploitations agricoles a été effectué pour classer les exploitations ayant des serres, compte tenu du risque supplémentaire de COVID-19 qu'elles présentent en tant qu'environnements intérieurs bondés.



Les éclosions ont également été classées par saison selon la date de début de l'éclosion. Les éclosions du printemps ont débuté entre le 20 mars et le 19 juin 2020; les éclosions de l'été ont débuté entre le 20 juin et le 21 septembre 2020, et les éclosions de l'automne ont débuté entre le 22 septembre et le 20 décembre 2020. L'hiver a été retiré de l'analyse, car les données relatives à cette saison étaient limitées en 2020 (10).

Cas associés à une éclosion

Les cas de COVID-19 confirmés en laboratoire et liés à des éclosions agricoles ont été inclus si la date de leur épisode se situait entre le 1^{er} janvier 2020 et le 31 janvier 2021, afin d'inclure les cas associés à des éclosions qui étaient toujours en cours après le 31 décembre 2020. Les éclosions ont été considérées comme terminées si elles avaient une « date de fin déclarée » dans le PCCC ou si cinq mois s'étaient écoulés depuis la date de début de l'éclosion. Au moment d'extraire les données, cinq éclosions incluses étaient toujours en cours. Les cas ont été caractérisés selon l'âge, le sexe, les facteurs de risque médicaux (y compris la présence d'une ou plusieurs comorbidités et le statut à haut risque), les symptômes, les résultats et le BSP où l'éclosion s'est déclarée. Les comorbidités comprenaient l'anémie, l'asthme, la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO), le cancer, les maladies cardiovasculaires, les maladies sous-jacentes, les maladies du foie, le diabète, l'immunodépression, les troubles neurologiques, l'obésité, « autres », la grossesse, les maladies rénales et la tuberculose. Le statut à haut risque a été défini comme les personnes âgées de 60 ans et plus, immunodéprimées, souffrant de maladies cardiovasculaires ou de BPCO. Les symptômes cliniques ont été classés comme asymptomatiques, symptomatiques ou absents. Les résultats cliniques ont été classés comme suit : hospitalisation, séjour en unité de soins intensifs (USI) ou décès. Les résultats cliniques ont été classés par ordre hiérarchique (i.e. que chaque cas n'est compté qu'avec le résultat le plus élevé, à savoir : décès, soins intensifs, puis hospitalisations).

Nous avons inclus tous les cas liés à une éclosion dans une exploitation agricole dans la catégorie des « travailleurs agricoles », ce qui peut inclure les propriétaires de l'exploitation, les membres de la famille, les employés de l'exploitation et les personnes qui ont visité l'exploitation si on a considéré qu'elles étaient liées à l'éclosion dans l'exploitation agricole selon l'enquête du BSP.

Nous avons utilisé des tests de proportions de chi au carré pour comparer les résultats des facteurs de risque médicaux des cas d'éclosion dans les exploitations agricoles à l'ensemble des cas de COVID-19 confirmés en laboratoire en Ontario et âgés de 20 à 59 ans (ce qui correspond à environ 95,0 % de la population de la cohorte), à l'exclusion des cas associés à une éclosion dans les exploitations agricoles et des cas de résidents d'établissements de soins de longue durée datés du 1^{er} janvier au 31 décembre 2020. Les cas d'éclosions de soins de longue durée ont été exclus en raison de leur risque différentiel et de la nature des mesures de santé publique appliquées.

Analyse épidémiologique

Des statistiques descriptives ont été utilisées pour décrire les éclosions de COVID-19 dans les exploitations agricoles de l'Ontario. Les proportions ont été calculées pour les catégories de cas associés à l'éclosion selon le sexe, l'âge, les facteurs de risque médicaux, le tableau clinique, les résultats et le BSP. Les éclosions et les cas associés aux éclosions ont été subdivisés selon la saison et la moyenne, la médiane et l'intervalle du nombre, la durée et la taille des éclosions ont été calculées pour chaque saison. Enfin, le pourcentage du nombre total d'éclosions dans les exploitations agricoles et de cas associés à des éclosions dans les serres a été calculé pour chaque saison. Une courbe épidémiologique a été utilisée pour afficher les éclosions parmi les trois BSP ayant enregistré le plus grand nombre d'éclosions, ainsi que le nombre de cas associés aux éclosions au cours de la période incluse. Des statistiques descriptives ont également été utilisées pour décrire les cas associés à des éclosions ailleurs que dans des exploitations agricoles. Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide des logiciels SAS Enterprise Guide (version 9.4) et Microsoft Excel.

Résultats

Au total, 64 éclosions ont été recensées dans des exploitations agricoles, ainsi que 2 202 cas liés à des éclosions (**tableau 1**). La taille des éclosions variait de 1 à 240 cas (médiane de 15 cas), 63 éclosions (98,4 %) comptant deux cas ou plus et six éclosions (9,4 %) comptant 100 cas ou plus. La durée des éclosions variait de zéro jour (i.e. que tous les cas faisant partie de l'éclosion avaient la même date d'épisode) à 128 jours (médiane de 23 jours).

Tableau 1 : Éclosions de COVID-19 dans les exploitations agricoles en Ontario, du 1^{er} janvier au 31 décembre 2020

Description générale des éclosions	Fréquence	Moyenne	Médiane	Intervalle
Nombre total d'éclosions	64	s.o.	s.o.	s.o.
Nombre total de cas associés à une éclosion	2 202	34,4	14,5	1 à 240
Durée des éclosions (jours)	s.o.	31,3	23	0 à 128

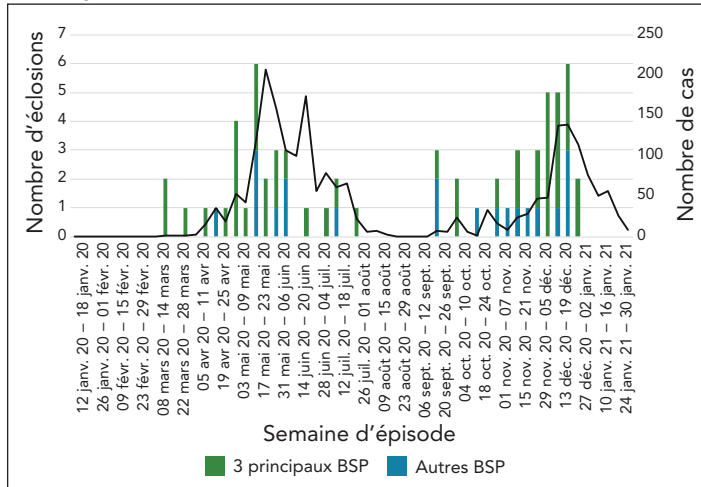
Abréviations : COVID-19, maladie à coronavirus 2019; s.o., sans objet

Au total, 37 (57,8 %) éclosions sont apparues dans des exploitations agricoles classées comme des serres. La majorité des éclosions dans les exploitations agricoles sont survenues dans trois BSP (Bureau de santé du comté de Windsor-Essex, Bureau de santé de Haldimand-Norfolk et Santé publique de Chatham-Kent) qui représentaient 68,8 % (n = 44/64) de toutes les éclosions dans les exploitations agricoles en Ontario. Les



éclosions dans les exploitations agricoles ont atteint un sommet en mai 2020, puis en décembre 2020. Les éclosions dans les exploitations agricoles ont été peu fréquentes de la fin juin au début de septembre 2020 (figure 1).

Figure 1 : Courbe épidémiologique des éclosions de COVID-19 dans les exploitations agricoles de l'Ontario, du 1^{er} janvier au 31 décembre 2020^a



Abréviations : BSP, bureau de santé publique; COVID-19, maladie à coronavirus 2019

^a Les barres correspondent au nombre d'éclosions déclarées par les trois principaux BSP ayant déclaré le plus grand nombre d'éclosions de COVID-19 dans les exploitations agricoles en Ontario et au nombre total d'éclosions de COVID-19 dans les exploitations agricoles déclarées par tous les autres BSP combinés. La ligne noire correspond au nombre total de cas de COVID-19 dans les exploitations agricoles signalés dans tous les BSP de l'Ontario. Les trois principaux BSP correspondent aux BSP où le plus grand nombre d'éclosions a été signalé dans la province : Bureau de santé publique du comté de Windsor-Essex (N = 35), Bureau de santé publique de Haldimand-Norfolk (N = 6) et Bureau de santé publique de Chatham-Kent (N = 4)

Si l'on compare les éclosions de COVID-19 selon la saison (**tableau 2**), le nombre total d'éclosions était le plus élevé au printemps et à l'automne (25 éclosions chacune); toutefois, le nombre total de cas associés aux éclosions était plus élevé au printemps (n = 1 292 cas, 58,7 %), suivi de l'automne (n = 772 cas, 35,1 %) et de l'été (n = 69 cas, 3,1 %). La durée des éclosions était également la plus longue pour les éclosions débutant au printemps, avec une durée moyenne de 43,2 jours (intervalle : 1 à 128 jours), suivi de l'automne (durée moyenne de 29,1 jours [intervalle : 0 à 76 jours]) et de l'été 14,2 jours (intervalle : 4 à 29 jours). La proportion d'éclosions survenues dans des exploitations agricoles classées comme des serres était plus élevée en été (83,3 %) et au printemps (68,0 %) qu'en automne (52,0 %). La majorité des éclosions sont apparues à Windsor-Essex, où il y a une forte densité d'exploitations agricoles, quelle que soit la saison.

Les cas liés à une éclosion étaient principalement des hommes (83,2 %), avec un âge médian de 35 ans. 221 (10,0 %) cas présentaient une ou plusieurs comorbidités et 121 (5,5 %) répondaient aux critères d'un statut à haut risque. La majorité d'entre eux étaient symptomatiques (n = 1 375; 62,4 %), tandis que 688 (31,2 %) étaient asymptomatiques et que les symptômes étaient absents dans 139 (6,3 %) cas. Au total, 16 (0,7 %) cas associés à une éclosion ont été hospitalisés, 8 (0,4 %) ont été admis aux soins intensifs et 3 (0,1 %) sont décédés. La majorité des cas associés à une éclosion ont été associés à trois BSP, soit 1 498 (68,0 %) à Windsor-Essex, 260 (11,8 %) à Haldimand-Norfolk et 143 (6,5 %) à Chatham-Kent (**tableau 3**).

Tableau 2 : Éclosions de COVID-19 dans les exploitations agricoles en Ontario par saison^a, du 1^{er} janvier au 31 décembre 2020

Description des éclosions et des cas associés aux éclosions		Printemps (20 mars au 19 juin)	Été (20 juin au 21 septembre)	Automne (20–22 septembre au 20 décembre)	Hiver (20 au 31 décembre) ^b	Total
Total d'éclosions		25	6	25	8	64
Total des cas associés à une éclosion	Total (N)	1 292	69	772	69	2 202
	Pourcentage du total (%)	58,7 %	3,1 %	35,1 %	3,1 %	100 %
	Nombre moyen de cas par éclosion (N)	51,7	11,5	30,9	8,6	34,4
	Nombre médian de cas par éclosion (N)	21	6,5	25	4	14,5
	Intervalle de cas par éclosion (N)	2–240	3–30	3–77	1–27	1–240
Durée des éclosions (jours)	Moyenne	43,2	14,2	29,1	13,8	31,3
	Médiane	38	14,5	24	11	23
	Intervalle ^c	1–128	4–29	0–76	0–34	0–128
Serres	Total d'éclosions (N)	17	5	13	2	37
	Pourcentage du nombre total d'éclosions (%) par saison	68,0 %	83,3 %	52,0 %	25,0 %	57,8 %
	Cas associés à une éclosion (N)	822	63	409	46	1 340
	Pourcentage du nombre total de cas (%) par saison	63,6 %	91,3 %	53,0 %	66,7 %	60,9 %

Abréviation : COVID-19, maladie à coronavirus 2019

^a Il n'y a pas eu d'éclosions dans les exploitations agricoles du 1^{er} janvier au 19 mars 2020

^b Les données pour l'hiver sont limitées en raison de la période d'étude qui se termine le 31 décembre 2020; les données sont incluses ici pour une comparaison globale, mais ne sont pas incluses dans l'analyse et la discussion

^c Zéro jour indique que tous les cas faisant partie de l'éclosion ont eu la même date d'épisode



Tableau 3 : Caractéristiques des cas associés aux écloisions dans les exploitations agricoles pour les écloisions datées du 1^{er} janvier au 31 décembre 2020

Cas associés à une écloision	Fréquence	Proportion
Total	2 202	s.o.
Sexe		
Homme	1 831	83,2
Femme	332	15,1
Inconnu ou manquant	39	1,8
Âge (années)		
Moins de 10 ans	1	0,0
10 à 19	23	1,0
20 à 29	672	30,5
30 à 39	740	33,6
40 à 49	467	21,2
50 à 59	204	9,3
60 à 69	81	3,7
70 à 79	11	0,5
80 ans et plus	1	0,0
Inconnu	2	0,1
Facteurs de risque médicaux		
Une ou plusieurs comorbidité ^a	221	10,0
Statut à haut risque ^b	121	5,5
Tableau clinique		
Asymptomatique	688	31,2
Symptomatique	1 375	62,4
Symptômes manquants	139	6,3
Résultats^c		
Décès	3	0,1
USI	8	0,4
Hospitalisé	16	0,7
Bureau de santé publique où l'écloision est apparue^d		
Santé publique de Chatham-Kent	143	6,5
Bureau de santé de Haldimand-Norfolk	260	11,8
Santé publique de la région de Halton	82	3,7
Bureau de santé de Middlesex-London	31	1,4
Santé publique de la région de Niagara	83	3,8
Services de santé publique et d'urgence de la région de Waterloo	18	0,8
Bureau de santé du district de Simcoe Muskoka	24	1,1
Santé publique du Sud-Ouest	44	2,0
Bureau de santé du comté de Windsor-Essex	1 498	68,0

Abbréviations : BPCO, bronchopneumopathie chronique obstructive; s.o., sans objet; USI, unité de soins intensifs

^a Comprend : anémie, asthme, BPCO, cancer, maladie cardiovasculaire, maladie sous-jacente, maladie du foie, diabète, immunodéprimé, trouble neurologique, obésité, « autre », enceinte, maladie rénale, tuberculose

^b Comprend : personnes âgées de 60 ans et plus, immunodéprimées, souffrant d'une maladie cardiovasculaire ou d'une BPCO

^c Classés par ordre hiérarchique (i.e. chaque cas n'est compté qu'avec le résultat le plus élevé)

^d Trois bureaux de santé publique comptant moins de 15 cas associés à une écloision n'ont pas été présentés dans le tableau

Par rapport aux cas associés aux écloisions dans les exploitations agricoles, les cas de la population générale ($n = 177\,092$) présentaient davantage de comorbidités ($n = 29\,620$, 16,7 %, $p < 0,05$) et une proportion plus élevée avait été hospitalisée ($n = 2\,733$, 1,5 %, $p < 0,05$). Les proportions de cas admis aux soins intensifs ($n = 651$, 0,4 %, $p = 0,49$) ou décédés ($n = 237$, 0,1 %, $p = 0,45$) étaient similaires.

Discussion

Les écloisions de COVID-19 dans les exploitations agricoles de l'Ontario se sont produites pendant la majeure partie de l'année 2020, avec une activité accrue au printemps et à l'automne, et ont été associées à 2 202 cas, 16 hospitalisations et 3 décès. Les écloisions agricoles ont culminé en mai 2020 et en décembre 2020, ce qui correspond à l'augmentation du nombre de cas de COVID-19 dans l'ensemble de la province (11). Le sommet printanier s'est produit après la mise en œuvre, en mars 2020, des restrictions de voyage et l'ordre de rester à la maison (12), et avant la mise en œuvre des directives provinciales sur les écloisions dans les exploitations agricoles et d'autres mesures de santé publique en Ontario, publiées en septembre 2020. Pendant les mois d'été, lorsque la transmission de la COVID-19 était faible dans la province, il y a eu moins d'écloisions en général et la majorité des écloisions se sont déclarées dans des serres. Le fait que le travail dans les serres se déroule dans un environnement intérieur bondé, à une époque où le port de masques à l'intérieur n'était pas systématiquement recommandé ou utilisé, peut avoir favorisé la transmission de la COVID-19 et avoir contribué à l'apparition d'écloisions dans les exploitations agricoles, même lorsque les niveaux de transmission communautaire étaient faibles. Le rôle relatif des conditions de travail à l'intérieur des serres bondées, par rapport à d'autres risques de transmission dans les exploitations agricoles, tels que le regroupement des travailleurs, mérite d'être étudié davantage.

Dans une étude antérieure sur les écloisions dans le lieu de travail et les cas associés aux écloisions en Ontario, le secteur agricole présentait l'un des taux d'incidence les plus élevés de COVID-19 par heures travaillées par rapport aux autres secteurs de la population active (13). En outre, pour la période allant du 1^{er} avril au 31 août 2020, le secteur agricole a enregistré la deuxième plus forte proportion de cas associés à une écloision et de cas hospitalisés par rapport aux autres secteurs d'activité (13). Cette analyse se concentre spécifiquement sur les caractéristiques des écloisions et des cas liés aux exploitations agricoles afin de décrire leurs caractéristiques uniques et d'explorer les facteurs qui ont pu contribuer à la surreprésentation du secteur agricole dans les écloisions, en particulier les exploitations agricoles spécialisées dans la culture en serre, et leur rôle potentiel dans la contribution aux écloisions dans les exploitations agricoles. Une étude antérieure sur les écloisions survenant dans le lieu de travail en Ontario a également montré que les personnes



associées aux éclosions dans le lieu de travail sont plus jeunes, en meilleure santé et présentent des taux plus faibles de conséquences graves par rapport à la population générale (14). Comparativement aux cas associés à une éclosion dans le lieu de travail (toutes industries confondues) publiés précédemment, les cas associés à une éclosion dans les exploitations agricoles étaient plus jeunes, présentaient moins de comorbidités et avaient une proportion plus faible d'hospitalisations et de décès. Toutefois, dans cette analyse, par rapport à la population générale des cas du même âge, les cas associés à une éclosion dans une exploitation agricole présentaient des proportions similaires de résultats à l'égard des soins intensifs et des décès, malgré une proportion plus faible de comorbidités. Cela laisse entendre qu'il y avait des risques distinctifs pour les résultats les plus graves pour les éclosions dans les exploitations agricoles par rapport aux autres éclosions dans le lieu de travail.

Un certain nombre d'études antérieures font état de difficultés rencontrées par les travailleurs agricoles, qui pourraient contribuer à l'augmentation des taux d'éclosions de COVID-19 dans les exploitations agricoles. Dans l'État de New York, on a constaté que les travailleurs agricoles ne disposaient pas d'un accès adéquat à l'équipement de protection individuelle jusqu'à ce que les infections à la COVID-19 atteignent un « taux élevé alarmant » (15). La peur de perdre son emploi et d'être expulsé, l'absence de programmes de remplacement des revenus, l'isolement ou la maladie, les barrières linguistiques et culturelles et les horaires longs et irréguliers contribuaient à ce que les travailleurs agricoles évitent le dépistage ou le traitement (5,16). Cette question revêt une importance particulière en Ontario, où 31 % des travailleurs agricoles sont également des travailleurs étrangers temporaires, dont l'accès aux ressources est limité (3). On a également noté que les normes de logement présentent des lacunes dans de nombreuses administrations de l'Ontario, notamment des fenêtres qui ne peuvent pas s'ouvrir (ce qui limite la ventilation), des buanderies inadéquates (pour le nettoyage des vêtements de travail) et un taux d'occupation élevé (ce qui limite la distance physique dans les chambres à coucher et autres installations communes), ce qui peut contribuer à la propagation de la COVID-19 parmi les travailleurs agricoles (17).

Limites

L'analyse épidémiologique de cette étude est sujette à des limites. Tout d'abord, seules les données saisies dans le PCCC étaient disponibles pour l'analyse. Le nombre de cas de COVID-19 dans la PCCC est sujet à divers degrés de sous-déclaration, car toutes les personnes atteintes de la COVID-19 n'ont pas développé de symptômes, n'ont pas consulté un médecin ou n'ont pas subi de tests et, par conséquent, la maladie peut ne pas avoir été déclarée. Par conséquent, le nombre de cas associés à chaque éclosion était probablement sous-estimé. En outre, quatre éclosions ont été classées comme « en cours » au moment de l'extraire les données et les données relatives à ces éclosions sont susceptibles d'être modifiées. Il est

possible que le statut de serre soit mal classé, car il a été codé manuellement. En outre, les données du PCCC ne précisent pas l'endroit de l'exploitation où l'éclosion s'est déclarée et les cas peuvent ne pas être liés à la serre. Il est donc difficile de tirer des conclusions définitives sur les exploitations agricoles spécialisées dans la culture en serre. D'autres facteurs potentiels associés aux éclosions, tels que les procédures locales de quarantaine, le nombre de travailleurs étrangers, le nombre de personnes vivant dans des logements partagés, n'étaient pas disponibles pour l'analyse.

Conclusion

Grâce à l'introduction des vaccins contre la COVID-19 et aux mesures de prévention et de contrôle des infections sur le lieu de travail au cours de la pandémie, le risque d'éclosions de grande ampleur et de longue durée dans les exploitations agricoles a considérablement diminué. Toutefois, compte tenu de l'assouplissement des mesures de santé publique, y compris le port du masque à l'intérieur des bâtiments, de la reprise des voyages internationaux et du risque permanent d'émergence d'une nouvelle variante préoccupante plus transmissible, les exploitations agricoles peuvent continuer à être vulnérables aux éclosions de COVID-19. D'autres études sont nécessaires pour comprendre le rôle du travail en serre et d'autres facteurs susceptibles de contribuer à l'apparition d'éclosions de COVID-19 dans les exploitations agricoles.

Déclaration des auteurs

H. P. — Conceptualisation, méthodologie, analyse formelle, interprétation des données et rédaction (révision et édition)
 A. C. U. — Collecte, analyse et interprétation des données, rédaction (révision et édition)
 S. B. — Interprétation des données, rédaction (révision et édition)
 M. A. — Rédaction (révision et édition)
 J. G. — Interprétation des données, rédaction (révision et édition)
 M. M. — Conceptualisation, interprétation des données, rédaction (révision et édition)

Intérêts concurrents

Aucun.

Financement

Cette étude a été soutenue par Santé publique Ontario. Cette analyse a été approuvée par la Commission de l'évaluation éthique de Santé publique Ontario (2021-016.01).



Remerciements

Nous remercions les services de bibliothèque de Santé publique Ontario pour leur aide dans l'élaboration des stratégies de recherche et la gestion des résultats. Nous remercions Donald Cole d'avoir revu les versions antérieures de notre rapport et de nous avoir fait part de ses commentaires judicieux.

Références

1. Santé publique Ontario. Transmission de la COVID-19 par les particules respiratoires sur de courtes et de longues distances. SPO; 2022. [Consulté le 25 avril 2022]. https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/phm/2022/01/covid-19-respiratory-transmission-range.pdf?sc_lang=fr
2. Gouvernement du Canada. Sécurité publique Canada. Orientation sur les services et les fonctions essentiels au Canada pendant la pandémie de la COVID-19. [Consulté le 5 juin 2022]. <https://www.securitepublique.gc.ca/cnt/ntnl-scrtr/crtcl-nfrstrctr/esf-sfe-fr.aspx>
3. Statistique Canada. L'Ontario est une puissance agricole qui est chef de file de nombreuses catégories agricoles. Ottawa, ON : StatCan; 2022. [Consulté le 30 janv. 2023]. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/96-325-x/2021001/article/00006-fra.htm>
4. Santé publique Ontario. Agence Ontarienne de protection et de promotion de la santé. Transmission de la COVID-19 par les particules respiratoires sur de courtes et de longues distances. Toronto, ON : SPO; 2022. https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/phm/2022/01/covid-19-respiratory-transmission-range.pdf?sc_lang=fr
5. Flocks J. The Potential Impact of COVID-19 on H-2A Agricultural Workers. *J Agromed* 2020;25(4):367–9. DOI PubMed
6. Handal AJ, Iglesias-Ríos L, Fleming PJ, Valentín-Cortés MA, O'Neill MS. "Essential" but Expendable: Farmworkers During the COVID-19 Pandemic-The Michigan Farmworker Project. *Am J Public Health* 2020;110(12):1760–2. DOI PubMed
7. Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et des affaires rurales de l'Ontario. Lignes directrices du Programme élargi de protection au travail pour le secteur agroalimentaire. [Consulté le 25 fév. 2021]. <https://www.ontario.ca/fr/page/lignes-directrices-du-programme-elargi-de-protection-au-travail-pour-le-secteur>
8. Ontario Ministry of Health. COVID-19 Guidance: On-Farm Outbreak Management. September 2020. Government of Ontario.
9. Ministère de la santé de l'Ontario. Plan de mise en œuvre de la distribution des vaccins de l'Ontario. Toronto, ON : Gouvernement de l'Ontario; 2020. [Consulté le 4 fév. 2023]. <https://www.ontario.ca/fr/page/plan-de-mise-en-oeuvre-de-la-distribution-des-vaccins-de-lontario>
10. Conseil national de recherches Canada. Quand débutent les saisons? [Consulté le 25 fév. 2021]. <https://nrc.canada.ca/fr/certifications-evaluations-normes/heure-officielle-canada/3-quand-debutent-saisons>
11. Santé publique Ontario. Données sur la COVID-19 et surveillance. [Consulté le 5 mars 2021]. <https://www.publichealthontario.ca/fr/data-and-analysis/infectious-disease/covid-19-data-surveillance>
12. Cabinet du premier ministre. L'Ontario déclare la situation d'urgence pour protéger la population. Toronto, ON : Gouvernement de l'Ontario; mars 2020. [Consulté le 30 janv. 2023]. <https://news.ontario.ca/fr/release/56356/lontario-declare-la-situation-durgence-pour-protger-la-population>
13. Buchan SA, Smith PM, Warren C, Murti M, Mustard C, Kim JH, Menon S, Brown KA, van Ingen T, Smith BT. Incidence of outbreak-associated COVID-19 cases by industry in Ontario, Canada, 1 April 2020-31 March 2021. *Occup Environ Med* 2022;79(6):403–11. DOI PubMed
14. Murti M, Achonu C, Smith BT, Brown KA, Kim JH, Johnson J, Ravindran S, Buchan SA. COVID-19 workplace outbreaks by industry sector and their associated household transmission, Ontario, Canada, January to June, 2020. *J Occup Environ Med* 2021;63(7):574–80. DOI PubMed
15. Dudley MJ. Reaching Invisible and Unprotected Workers on Farms during the Coronavirus Pandemic. *J Agromed* 2020;25(4):427–9. DOI PubMed
16. Mema S, Frosst G, Hanson K, Yates C, Anderson A, Jacobsen J, Guinard C, Lima A, Andersen T, Roe M. Épidémie de COVID-19 chez les travailleurs étrangers temporaires en Colombie-Britannique, entre mars et mai 2020. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2021;47(1):5–10. DOI
17. McLaughlin J. Trouble in our fields: health and human rights among Canada's foreign migrant agricultural workers. Forthcoming 2009. Doctoral Thesis. Department of Anthropology, University of Toronto. <https://www.semanticscholar.org/paper/Trouble-in-our-Fields%3A-Health-and-Human-Rights-and-McLaughlin/bd5e698197c9a5f4c5f1ff12a26dd754b23c04d8>