

D'avril à août 2022, 98 % des Canadiens avaient des anticorps contre la COVID-19 et 54 % avaient des anticorps découlant d'une infection antérieure

Diffusé à 8 h 30, heure de l'Est dans *Le Quotidien*, le lundi 27 mars 2023

Statistique Canada, en partenariat avec l'Agence de la santé publique du Canada et le Groupe de travail sur l'immunité face à la COVID-19 du Canada, a mené le deuxième cycle de l'[Enquête canadienne sur la santé et les anticorps contre la COVID-19 \(ECSAC-2\)](#) pour mieux comprendre la propagation du SRAS-CoV-2, le virus responsable de la COVID-19, ainsi que les répercussions à plus long terme de la COVID-19 sur les adultes canadiens. Cette enquête unique combine les renseignements autodéclarés sur des infections antérieures et actuelles avec des mesures directes de la santé, y compris des prélèvements de gouttes de sang séché (GSS) pour détecter la présence d'anticorps contre le SRAS-CoV-2.

Les anticorps sont produits par le système immunitaire pour lutter contre les maladies infectieuses, y compris le SRAS-CoV-2, et ils sont également produits en réponse à la vaccination. Puisque les niveaux peuvent diminuer au fil du temps, certaines personnes ayant auparavant contracté le SRAS-CoV-2 ou reçu le vaccin contre ce virus pourraient ne plus avoir des niveaux d'anticorps détectables contre le virus, c'est-à-dire une diminution des anticorps. La proportion de Canadiens ayant développé ces anticorps à la suite d'une infection ou de la vaccination, déterminée au moyen des tests par prélèvement de gouttes de sang séché, est appelée la séroprévalence d'anticorps contre le SRAS-CoV-2. Puisqu'il est possible de détecter les anticorps produits précisément en réponse à une infection, les résultats de l'ECSAC-2 aideront à mieux comprendre la prévalence et les caractéristiques des adultes canadiens ayant développé des anticorps à la suite d'une infection, y compris jusqu'à quel point ils savaient ou soupçonnaient avoir contracté le virus.

Selon les résultats obtenus à partir de test sur les échantillons de GSS prélevés d'avril à août 2022, presque tous les adultes canadiens (98,0 %) avaient des anticorps contre le SRAS-CoV-2 à ce moment. Ces anticorps avaient été produits en réponse à la vaccination, une infection antérieure, ou les deux. Pendant cette période, 54,1 % ou environ 16,5 millions d'adultes canadiens ayant des anticorps contre la COVID-19 avaient développé des anticorps à la suite d'une infection antérieure, ce qui est plus de **20 fois supérieur à la proportion de 2,6 % observé de novembre 2020 à avril 2021**.

Au cours de l'été 2022, 2 Canadiens sur 5 ignoraient qu'ils avaient contracté la COVID-19

Certaines personnes ayant développé des anticorps à la suite d'une infection antérieure ne savaient pas qu'elles avaient déjà contracté le SRAS-CoV-2. Au cours de l'été 2022, parmi les adultes canadiens avec des anticorps découlant d'une infection antérieure, 48,1 % avaient déjà obtenu au moins un résultat positif au test de dépistage par le passé. De plus, 10,7 % des personnes ayant des anticorps découlant d'une infection soupçonnaient avoir contracté le virus, mais n'ont jamais obtenu de résultat positif. En revanche, 41,2 % des Canadiens ayant développé des anticorps à la suite d'une infection antérieure n'ont jamais obtenu un résultat positif au test de dépistage et n'ont jamais soupçonné une infection.

Au début de 2022, [les tests antigéniques rapides \(TAR\) autoadministrés sont devenus le principal moyen par lequel les Canadiens obtenaient un résultat positif à la présence du virus](#). La plupart des personnes ayant des anticorps découlant d'une infection antérieure et ayant déjà obtenu un résultat positif ont reçu leur résultat d'un TAR (59,4 %), tandis que 40,6 % d'entre elles l'ont obtenu à la suite d'un test de réaction en chaîne par polymérase (PCR).



Près de 9 adultes canadiens sur 10 ayant testé positifs pour le virus par PCR ou test antigénique rapide ont des anticorps provenant d'une infection

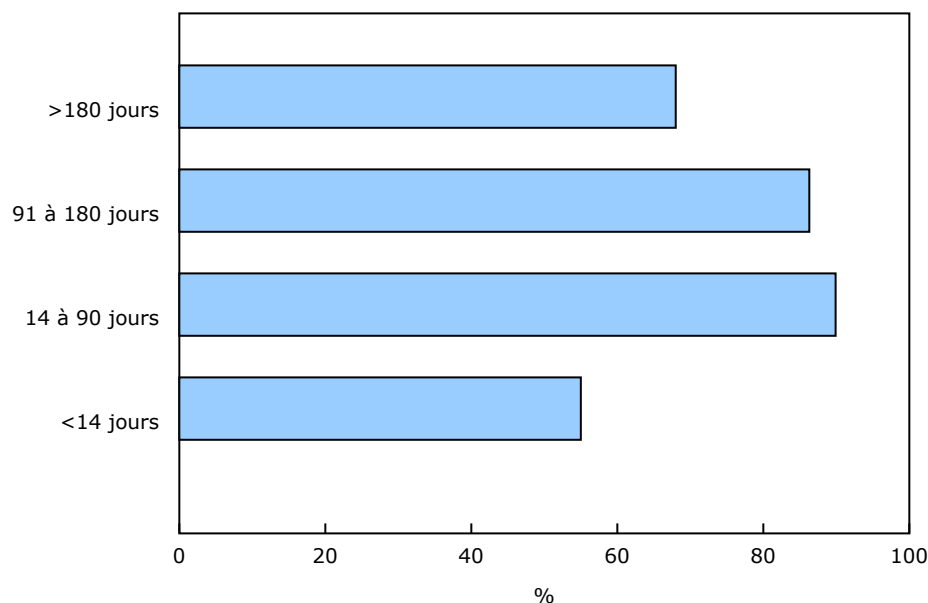
Même si, d'avril à août 2022, 54,1 % des Canadiens avaient développé des anticorps à la suite d'une infection antérieure, la proportion réelle des personnes ayant contracté le virus depuis le début de la pandémie serait probablement plus élevée. Cela s'explique, en partie, par le fait que les anticorps développés à la suite d'une infection peuvent ne pas être détectables, surtout chez les personnes vaccinées qui pourraient produire moins d'anticorps à la suite d'une infection subséquente. De plus, les niveaux d'anticorps peuvent diminuer au fil du temps.

Parmi les Canadiens qui ont déclaré avoir reçu auparavant un résultat positif au test de dépistage du virus, 88,1 % avaient développé des anticorps à la suite d'une infection antérieure. En revanche, parmi les répondants qui n'ont jamais obtenu un résultat positif, mais soupçonnaient une infection, 57,8 % ont démontré la présence d'anticorps découlant d'une infection antérieure, alors que 36,8 % des Canadiens n'ayant jamais obtenu un résultat positif et n'ayant jamais soupçonné une infection ont démontré la présence d'anticorps découlant d'une infection.

L'enquête comprenait des questions quant au moment où les Canadiens ont reçu leur premier résultat positif au test de dépistage du virus. Cette information a été combinée aux résultats sur les anticorps afin de mieux comprendre la façon dont les niveaux d'anticorps changent au fil du temps. D'ordre général, la présence d'anticorps contre le SRAS-CoV-2 peut être détectée dans les deux semaines suivant l'infection. Le graphique 1 démontre que, parmi les répondants ayant déclaré avoir déjà obtenu un résultat positif au test de dépistage, les niveaux d'anticorps contre le SRAS-CoV-2 étaient plus élevés dans les 14 à 90 jours suivant une infection (89,9 %) et diminuaient graduellement avec le temps. Bien que cela puisse révéler une baisse du niveau d'anticorps, d'autres facteurs pourraient mener à différents niveaux d'anticorps au fil du temps, notamment des changements dans les taux de vaccination. Puisque l'enquête vise seulement les premières infections, les réinfections pourraient aussi avoir une incidence sur la présente analyse, car elles pourraient rehausser les niveaux d'anticorps.

Graphique 1

Séroprévalence des anticorps contre le SRAS CoV-2 développés à la suite d'une infection, selon le nombre de jours entre l'infection autodéclarée et la date du test par gouttes de sang séché chez les Canadiens de 18 ans et plus vivant dans des logements privés, avril à août 2022



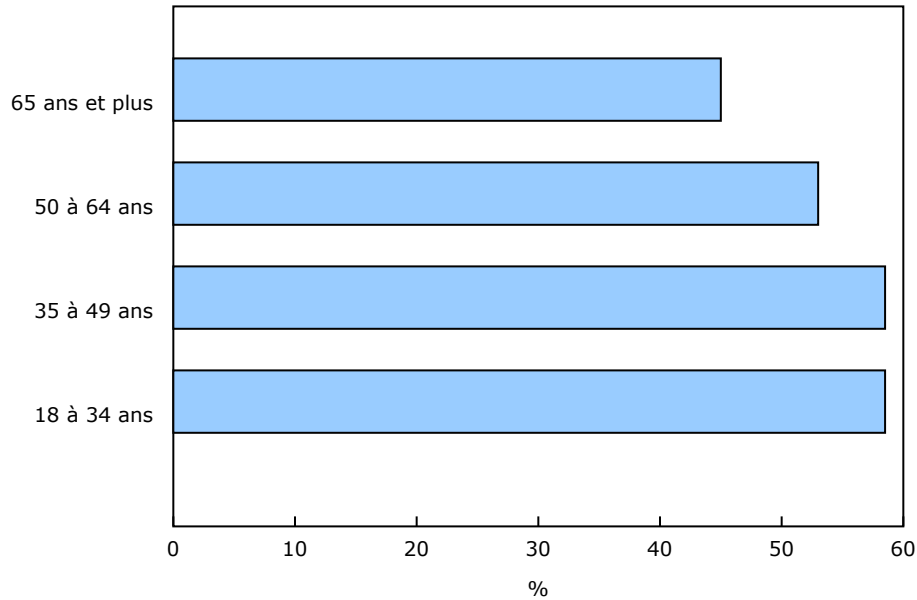
Source(s) : Enquête canadienne sur la santé et les anticorps contre la COVID-19 – Cycle 2 (5339).

Les Canadiens plus jeunes étaient parmi les plus susceptibles d'avoir des anticorps indiquant une infection antérieure

De nombreux facteurs peuvent avoir contribué au fait qu'une personne a été exposée au virus. Tout au long de la pandémie, les autorités de santé publique ont fourni des consignes pour réduire la propagation du virus, y compris limiter les contacts étroits autant que possible. Toutefois, en raison de divers facteurs (p. ex. habiter avec d'autres personnes ou avoir à se rendre physiquement au travail ou à l'école), certaines personnes ne pouvaient pas éviter d'être exposées au virus. Par conséquent, certaines populations peuvent avoir été plus exposées au virus que d'autres. D'autre part, puisque certaines populations étaient plus à risque de subir des conséquences graves attribuables au virus, y compris les Canadiens plus âgés et les personnes ayant des problèmes de santé sous-jacents, il est possible que ces populations aient davantage suivi les consignes de la santé publique. Par exemple, les résultats publiés aujourd'hui indiquent que, à l'été 2022, la présence anticorps développés à la suite d'une infection étaient moins fréquente chez les Canadiens plus âgés (graphique 2) et qui habitent dans des logements privés, comparativement aux personnes des groupes d'âge plus jeunes.

Graphique 2

Séroprévalence des anticorps contre le SRAS CoV-2 développés à la suite d'une infection, selon le groupe d'âge chez les Canadiens de 18 ans et plus vivant dans des logements privés, avril à août 2022

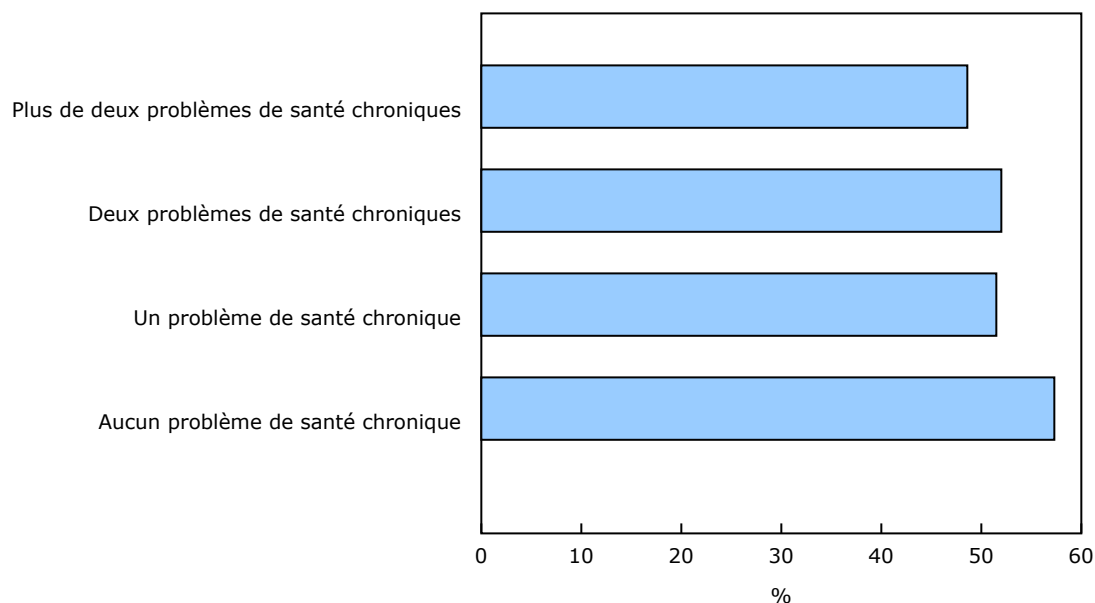


Source(s) : Enquête canadienne sur la santé et les anticorps contre la COVID-19 – Cycle 2 (5339).

Ces personnes étant possiblement plus susceptibles de suivre les recommandations par la santé publique (telles que le port d'un masque et la distanciation physique), les Canadiens aux prises avec un symptôme chronique ou un problème de santé chronique, ou qui luttent actuellement contre un cancer, étaient moins susceptibles (52,1 %) d'avoir des anticorps découlant d'une infection antérieure que les Canadiens n'ayant pas ces problèmes de santé (58,1 %). On observe également une diminution de la séroprévalence à mesure que le nombre de problèmes de santé chroniques augmente (graphique 3). De même, les Canadiens qui déclarent une incapacité étaient moins susceptibles (48,1 %) d'avoir des anticorps découlant d'une infection que ceux n'ayant pas déclaré une incapacité (54,6 %).

Graphique 3

Séroprévalence des anticorps contre le SRAS CoV-2 développés à la suite d'une infection, selon le nombre de problèmes de santé chroniques chez les Canadiens de 18 ans et plus vivant dans des logements privés, avril à août 2022



Source(s) : Enquête canadienne sur la santé et les anticorps contre la COVID-19 – Cycle 2 (5339).

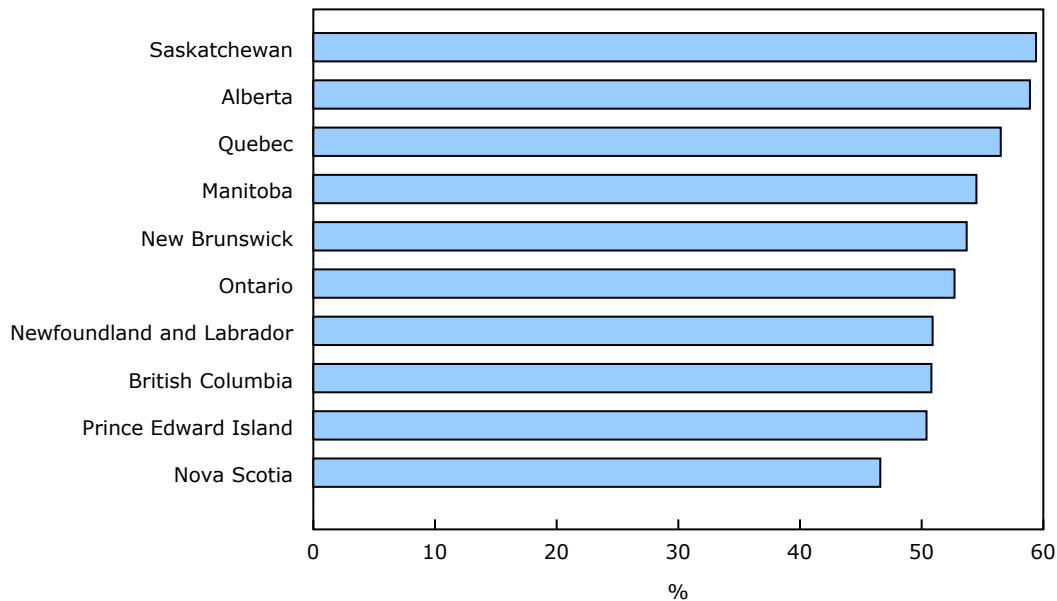
Les Canadiens racisés et non autochtones (60,7 %) étaient plus susceptibles d'avoir des anticorps à la suite d'une infection, comparativement aux Canadiens non racisés et non autochtones (52,0 %). Les résultats variaient selon le groupe de population. Par exemple, les Canadiens qui s'identifient comme étant membres de la population chinoise avaient moins fréquemment des anticorps découlant d'une infection (53,5 %), comparativement aux Canadiens qui s'identifient comme étant Noirs (80,7 %), Arabes (76,3 %), Philippins (71,3 %) et Latino-Américains (64,6 %).

La séroprévalence découlant d'une infection variait aussi selon la province. La Nouvelle-Écosse (46,6 %), Terre-Neuve-et-Labrador (50,9 %) et l'Île-du-Prince-Édouard (50,4 %) avaient des taux de séroprévalence inférieurs comparativement au Québec (56,5 %), à l'Alberta (58,9 %) et à la Saskatchewan (59,4 %) (graphique 4).

La séroprévalence pour une infection antérieure était équivalente entre les femmes (54,0 %) et les hommes (54,1 %).

Graphique 4

Séroprévalence des anticorps contre le SRAS CoV-2 développés à la suite d'une infection, selon la province chez les Canadiens de 18 ans et plus vivant dans des logements privés, avril à août 2022



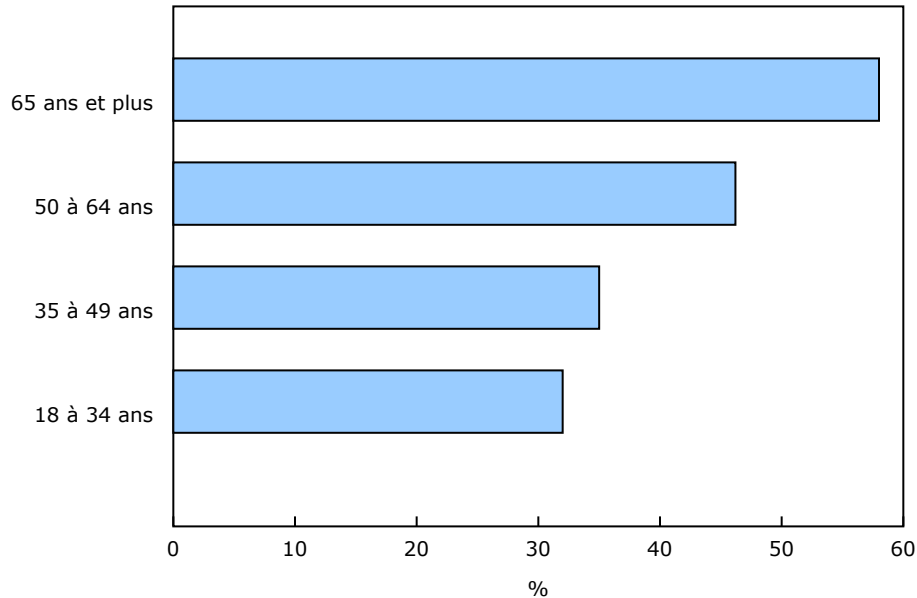
Source(s) : Enquête canadienne sur la santé et les anticorps contre la COVID-19 – Cycle 2 (5339).

Plus de la moitié des Canadiens 65 ans et plus et porteurs d'anticorps résultant d'une infection ignoraient qu'ils avaient déjà contracté le virus SRAS-CoV-2

Certains Canadiens pourraient avoir été plus susceptibles que d'autres de savoir ou de soupçonner qu'ils avaient contracté le virus. Cela pourrait être attribuable aux écarts signalés quant à l'accès aux tests de dépistage, aux différences dans la gravité des symptômes ou à la prise de connaissance générale du virus. Par exemple, les Canadiens plus âgés qui habitent dans des logements privés étaient moins susceptibles de savoir qu'ils étaient infectés, comparativement aux Canadiens plus jeunes (graphique 5).

Graphique 5

Adultes canadiens de 18 ans et plus ayant développé des anticorps à la suite d'une infection, sans être au courant d'avoir été infectés par le passé, selon le groupe d'âge, avril à août 2022



Source(s) : Enquête canadienne sur la santé et les anticorps contre la COVID-19 – Cycle 2 (5339).

Regard vers l'avenir

Les résultats complets de l'ECSAC-2 sont maintenant disponibles. Des études approfondies portant sur un éventail de sujets, comme les répercussions de la pandémie de COVID-19 sur l'accès aux soins de santé, sont prévues au cours des prochains mois.

Note aux lecteurs

Le deuxième cycle de l'Enquête canadienne sur la santé et les anticorps contre la COVID-19 (ECSAC-2) a été administré en partenariat avec l'Agence de la santé publique du Canada et le Groupe de travail sur l'immunité face à la COVID-19.

Les populations suivantes ont été exclues de l'ECSAC-2 : les personnes vivant dans l'un des trois territoires, les personnes âgées de moins de 18 ans, les personnes vivant dans les réserves ou autres établissements autochtones situés dans les provinces, les personnes vivant en milieu institutionnel, les membres à temps plein des Forces canadiennes, et les résidents de certaines régions éloignées.

Des poids d'enquête ont été utilisés afin de créer un échantillon représentatif et de minimiser tout biais potentiel qui pourrait découler de la non-réponse à l'enquête. Des ajustements pour tenir compte de la non-réponse à l'enquête et un calage ont été effectués au moyen des renseignements auxiliaires accessibles et sont reflétés dans les poids d'enquête.

La période de référence pour la présente enquête ainsi que la période de collecte des données utilisées dans le présent rapport correspondent au 1er avril jusqu'au 31 août 2022. La collecte d'échantillons de gouttes de sang séché (GSS) pour déterminer les niveaux actuels d'anticorps contre le SRAS-CoV-2 a aussi commencé le 1er avril et s'est prolongée jusqu'au 17 octobre 2022 pour optimiser la collecte d'échantillons et pour permettre suffisamment de temps pour envoyer les échantillons par la poste. La plupart des échantillons ont été reçus avant le 31 août 2022. Un petit nombre d'échantillons de GSS reçus après la date limite du 31 août ont été exclus de cette analyse. La collecte des données de l'enquête a été effectuée sur trois périodes de collecte se chevauchant, et les échantillons étaient de taille à peu près égale. Ces périodes de collecte ont commencé respectivement le 1er avril, le 10 mai et le 1er juin. Les estimations de la séroprévalence sont fondées sur les personnes ayant participé au test par prélèvement de gouttes de sang séché durant la période d'avril à août 2022. Elles reflètent une moyenne pondérée établie sur cette période et ne devraient pas être jugées représentatives d'un taux précis à une période donnée.

Les répondants devaient fournir un échantillon de sang séché immédiatement après avoir rempli le questionnaire électronique, peu importe s'ils avaient ou non des symptômes. Les répondants ont donné leur consentement au prélèvement de GSS dans le questionnaire de l'enquête.

Les données de séroprévalence obtenues par GSS représentent le pourcentage de Canadiens ayant développé des anticorps contre le SRAS-CoV-2 à la suite d'une infection, de la vaccination, ou les deux. Les données des tests de laboratoire ont été analysées en combinaison avec les réponses du questionnaire (statut vaccinal) afin de déterminer si les personnes faisant partie de l'échantillon avaient développé des anticorps contre le SRAS-CoV-2 à la suite d'une infection antérieure ou d'un vaccin. La présence et la quantité de trois différents types d'anticorps ont été évaluées dans les échantillons de GSS, soit les anticorps contre la nucléocapside, la protéine S et le domaine de liaison au récepteur de la protéine S (DLR). Les vaccins approuvés en Amérique du Nord peuvent développer des anticorps contre la protéine S et le récepteur de la protéine S, mais non contre la nucléocapside ([lien en anglais seulement](#)).

On considère qu'une personne a développé des anticorps découlant de la vaccination, d'une infection antérieure, ou des deux, si elle avait au moins deux des trois types d'anticorps. Si la personne n'a pas reçu le vaccin, on a déterminé que la présence d'anticorps était liée à une infection antérieure. Toutefois, si la personne était vaccinée, on a déterminé que la présence d'anticorps faisait partie de l'échantillon d'une infection antérieure si cette personne avait développé des anticorps contre la nucléocapside ainsi qu'un autre type d'anticorps. Pour plus de détails sur l'ECSAC-2, y compris les taux de réponse et les méthodes d'analyse, consultez la [page d'information détaillée de l'enquête](#).

Dans le contexte de la présente étude, un modèle axé sur la probabilité a été mis en place par Statistique Canada en partenariat avec l'Université d'Ottawa et Sinai Health pour estimer les résultats positifs liés à la nucléocapside. Le modèle a été dérivé d'une étude de cas sur des échantillons positifs et négatifs, confirmés par plusieurs tests PCR et tests antigéniques rapides (TAR) effectués par des chercheurs à Sinai Health. La cohorte de cette étude a fait l'objet d'un suivi après le déploiement des vaccins et lors de l'apparition initiale du variant Omicron. Cette étude a montré que ceux qui ont été vaccinés avaient tendance à générer moins d'anticorps après une infection ultérieure par rapport à ceux qui n'ont pas été vaccinés.

Le modèle repose sur l'hypothèse que la relation entre une infection antérieure et les niveaux de nucléocapside dans cette cohorte est représentative de la population générale visée par l'ECSAC-2 pendant la période d'avril à août 2022. Le modèle de probabilité a été appliqué aux données sur la nucléocapside afin d'obtenir une probabilité de recevoir un résultat de test positif pour la nucléocapside. Les résultats des tests de dépistage de la protéine S et du DLR ont été considérés comme étant positifs si la valeur de ces protéines était supérieure au seuil prédéterminé. La séroprévalence totale (infection et vaccination) a été calculée en fonction du nombre d'échantillons contenant deux anticorps positifs ou plus. La sensibilité et la spécificité des tests pour S et DLR n'ont pas été prises en compte dans les estimations de séroprévalence. D'autres renseignements sont disponibles dans le guide de l'utilisateur de l'étude.

Il est important de noter que, même si une personne n'obtient pas un résultat positif au test d'anticorps, elle pourrait tout de même avoir un certain niveau d'immunité contre la COVID-19. À la suite de la vaccination ou d'une infection, [le système immunitaire réagit pour procurer une immunité à médiation cellulaire et une immunité à médiation par les anticorps](#). Les tests administrés dans le cadre de l'ECSAC-2 avaient pour but de déterminer la présence d'une immunité à médiation par les anticorps. Même si les niveaux d'anticorps peuvent diminuer au fil du temps, cela ne signifie pas nécessairement que l'immunité d'une personne s'est affaiblie. L'immunité cellulaire a une longue durée et permet au système immunitaire de réagir rapidement aux nouvelles infections. Ce type d'immunité n'est pas évalué avec le test par GSS. L'immunité cellulaire, même en l'absence d'anticorps détectables, peut suffire pour protéger les personnes contre les conséquences graves attribuables à la COVID-19. De même, la présence d'anticorps, à elle seule, ne sous-entend pas qu'une personne a suffisamment de protection pour combattre une nouvelle infection ou les conséquences graves découlant de la maladie.

La séroprévalence des adultes canadiens ayant développé des anticorps découlant d'une infection, par le nombre de jours entre l'infection autodéclarée et la date du prélèvement des échantillons (graphique 1), a été calculée en fonction de la date de collecte des GSS et de la date de déclaration de l'infection. Ces données sont donc sujettes aux erreurs de déclaration. Si la date de collecte n'était pas fournie par un répondant, la date d'expédition figurant sur l'enveloppe affranchie de la trousse d'échantillon a donc été utilisée.

L'ECSAC-2 inclut des questions sur les expériences des Canadiens en lien avec leur première infection (p. ex. s'ils ont reçu un résultat positif sur un test PCR ou un TAR) ainsi que sur les expériences des Canadiens n'ayant jamais reçu un résultat positif, mais soupçonnant d'avoir été infectés du virus. Les données ne tiennent pas compte des multiples infections, et il est possible que les anticorps détectés puissent avoir été développés à la suite d'une réinfection.

Un problème de santé chronique est défini dans le questionnaire comme étant un état à long terme qui dure ou qui devrait durer six mois ou plus et qui a été diagnostiqué par un professionnel de la santé. Un symptôme chronique est défini dans le questionnaire comme étant un symptôme physique ou mental qui dure ou qui devrait durer six mois ou plus. Ce symptôme peut être associé à un problème de santé existant ou être de cause inconnue. Les Canadiens aux prises avec un symptôme chronique ou un problème chronique, ou qui luttent actuellement contre un cancer, ont été définis comme étant des Canadiens ayant un ou plusieurs symptômes chroniques, problèmes de santé chroniques ou cancers.

Les liens suivants fournissent d'autres renseignements sur les infections au SRAS-CoV-2 et l'immunité contre ce virus :

- [Antibody response to SARS-CoV-2 infection in humans: A systematic review](#) (lien en anglais seulement)
- [Immunologie et vaccinologie de base : Guide canadien d'immunisation](#)
- [Science Brief: SARS-CoV-2 Infection-induced and Vaccine-induced Immunity](#) (lien en anglais seulement)

Note de correction

Le 3 août 2023, un ajustement mineur de l'étape de calibrage des poids de l'enquête a été effectué. Cet ajustement a été effectué à la suite de l'ajout de variables régionales au fichier de données, afin de préciser les estimations par niveau géographique. Il a eu un impact négligeable sur les estimations de l'enquête publiées dans cet article, qui ont été mises à jour.

Définitions, source de données et méthodes : numéro d'enquête 5339.

Tableaux disponibles : tableau 13-10-0866-01.

Pour obtenir plus de renseignements ou pour en savoir davantage sur les concepts, les méthodes et la qualité des données, communiquez avec nous au 514-283-8300 ou composez sans frais le 1-800-263-1136 (infostats@statcan.gc.ca), ou communiquez avec les Relations avec les médias (statcan.mediahotline-ligneinfomedias.statcan@statcan.gc.ca).