



**Société
canadienne
du sang**

SANG
PLASMA
CELLULES SOUCHES
ORGANES
ET TISSUS

Rapport sur la séroprévalence de la COVID-19

Rapport sur la séroprévalence de la COVID-19

9 février 2022

**Rapport n° 16 : Enquête de
décembre 2021**

L'avancée d'Omicron

Résumé

Décembre 2021

14 au 30 décembre 2021 (n = 16 816)

Immunité humorale (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule) :

- Les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule (S) indiquent une réponse immunitaire humorale au SRAS-CoV-2 due à la vaccination ou à une infection naturelle. Étant donné que l'on conseille aux gens de se faire vacciner qu'ils aient eu ou non une infection dans le passé, ceux qui ont eu un résultat positif tant pour le test de détection des anticorps anti-nucléocapside (N) que pour celui des anticorps anti-S ont probablement été infectés et peuvent avoir été vaccinés.
- La proportion (ajustée) de donneurs de sang ayant une immunité humorale contre le SRAS-CoV-2 était de 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00 %) (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-S). Ce résultat est surtout attribuable à la vaccination.
- La concentration d'anticorps anti-S a commencé à diminuer en septembre. Il est prévu que les concentrations atteignent un pic puis diminuent après la vaccination. En décembre, la concentration avait augmenté dans les groupes d'âge les plus âgés, probablement en raison de l'administration de troisièmes doses conformément aux politiques prescrivant la vaccination prioritaire des personnes les plus âgées.

Infections naturelles (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside) :

- En décembre, la séroprévalence (par infection naturelle) était de 6,39 % (IC 95 % : 6,01 – 6,76 %), c'est-à-dire plus élevée qu'en novembre, où elle était de 5,08 % (IC 95 % : 4,58 – 5,50 %) ($P < 0,001$). Le pourcentage a augmenté progressivement au cours de la période d'étude de 17 jours, passant de 5,60 % (5,03 – 6,18 %) à 6,55 % (5,95 – 7,15 %) puis à 7,51 % (6,63 – 8,39 %), ce qui correspond à l'augmentation des infections dues à Omicron.
- Comme dans les enquêtes précédentes, les donneurs de 17 à 24 ans présentaient les taux de séroprévalence les plus élevés (11,37 % [IC 95 % : 9,99 – 12,75 %]) par rapport aux autres tranches d'âge.
- Les taux de séroprévalence sont restés semblables à ceux de novembre dans la plupart des provinces. Toutefois, ils ont augmenté en décembre en Alberta (12,94 % [IC 95 % : 11,62 – 14,27 %], $P < 0,001$) et en Ontario (5,43 % [IC 95 % : 4,94 – 5,92 %], $P < 0,001$) par rapport à novembre.
- Les donneurs des groupes racisés présentaient un taux de prévalence supérieur à celui des donneurs blancs : 10,40 % (IC 95 % : 9,32 – 11,48 %) contre 5,21 % (IC 95 % : 4,81 – 5,61 %).
- Parmi les donneurs ayant été testés à plusieurs reprises, les nouvelles infections chez les donneurs non vaccinés ont augmenté entre juin (1,53 % [1,14 – 2,00 %]) et décembre (3,93 % [3,13 – 4,86 %]), mais les cas d'infection postvaccinale sont demeurés rares (0,71 % [0,45 – 1,06 %]).

Novembre 2021

13 au 24 novembre 2021 (n = 9 018)

Immunité humorale (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule) :

- Les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule (S) indiquent une réponse immunitaire humorale au SRAS-CoV-2 due à la vaccination ou à une infection naturelle. Étant donné que l'on conseille aux gens de se faire vacciner qu'ils aient eu ou non une infection dans le passé, ceux qui ont eu un résultat positif tant pour le test de détection des anticorps anti-nucléocapside (N) que pour celui des anticorps anti-S ont probablement été infectés et peuvent avoir été vaccinés.
- La proportion (ajustée) de donneurs de sang ayant une immunité humorale contre le SRAS-CoV-2 était de 100,00 % (IC 95 % : 99,80 – 100,00 %), une augmentation par rapport au mois d'octobre (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-S). Cette augmentation est surtout attribuable à la vaccination.
- La concentration d'anticorps contre la protéine spiculaire, qui était très élevée (plus de 2 500 unités/millilitre) en juillet, diminue progressivement au fil des mois dans presque tous les groupes d'âge, la diminution la plus importante étant observée chez les groupes les plus âgés. Il est prévu que les concentrations atteignent un pic puis diminuent après la vaccination. Ces résultats concordent avec les politiques prescrivant la vaccination prioritaire des personnes les plus âgées.

Infections naturelles (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside) :

- En novembre, la séroprévalence (par infection naturelle) était de 5,08 % (IC 95 % : 4,58 – 5,50 %), c'est-à-dire plus élevée qu'en octobre, où elle était de 4,26 % (IC 95 % : 3,85 – 4,68 %) ($P=0,014$).
- Comme dans les enquêtes précédentes, les donneurs de 17 à 24 ans présentaient les taux de séroprévalence les plus élevés (9,35 % [IC 95 % : 7,62 – 11,07 %]) par rapport aux autres tranches d'âge.
- Les donneurs des groupes racisés présentaient un taux de prévalence supérieur à celui des donneurs blancs : 8,28 % (IC 95 % : 6,82 – 9,74 %) contre 4,56 % (IC 95 % : 4,05 – 5,07 %).
- Parmi les donneurs ayant été testés à plusieurs reprises, les nouvelles infections chez les donneurs non vaccinés ont augmenté, passant de 1,53 % (1,14 – 2,00 %) en juin à 3,19 % (2,42 – 4,13 %) en novembre. Toutefois, les cas d'infection postvaccinale sont demeurés rares (0,6 % [0,37 – 0,93]).

Octobre 2021

14 au 23 octobre 2021 (n = 9 627)

Immunité humorale (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule) :

- Les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule (S) indiquent une réponse immunitaire humorale au SRAS-CoV-2 due à la vaccination ou à une infection naturelle. Étant donné que l'on conseille aux gens de se faire vacciner qu'ils aient eu ou non une infection dans le passé, ceux qui ont eu un résultat positif tant pour le test de détection des anticorps anti-nucléocapside (N) que pour celui des anticorps anti-S ont probablement été infectés et peuvent avoir été vaccinés.
- La proportion de donneurs de sang ayant une immunité humorale contre le SRAS-CoV-2 était de 98,01 % (IC 95 % : 97,65 – 98,36 %), une légère augmentation par rapport au mois de septembre (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-S). Cette augmentation est surtout attribuable à la vaccination.
- La concentration d'anticorps dirigés contre la protéine spiculaire, qui était très élevée (plus de 2 500 UA/ml) en juillet, a commencé à décliner chez les personnes les plus âgées en septembre. En octobre, les valeurs restent très élevées, mais diminuent progressivement dans toutes les tranches d'âge. Il est prévu que les concentrations atteignent un pic puis diminuent après la vaccination. Ces résultats concordent avec les politiques prescrivant la vaccination prioritaire des personnes les plus âgées.
- Comme dans les enquêtes précédentes, les taux de séroprévalence étaient plus élevés chez les donneurs vivant dans des quartiers aisés : 99,25 % (IC 95 % : 98,72 – 99,79 %), comparativement à ceux vivant dans les quartiers les plus défavorisés sur le plan matériel : 97,13 % (IC 95 % : 95,64 – 98,61 %).
- Parmi les 25 100 donneurs testés plus d'une fois depuis janvier 2021, le profil le plus courant concernant le dépistage (observé chez 55,2 % des donneurs) était non vacciné présumé au premier don et vacciné au don le plus récent (résultat négatif aux anticorps antispiculaires et antinucléocapsidiques au premier don testé, puis résultat positif aux anticorps antispiculaires seulement au dernier don testé). Il y a eu quinze infections postvaccinales (donneurs ayant eu un résultat positif aux anticorps antispiculaires seulement au premier don testé, puis un résultat positif aux anticorps antispiculaires et antinucléocapsidiques au dernier don testé).

Infections naturelles (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside) :

- En octobre, la séroprévalence (par infection naturelle) était de 4,26 % (IC 95 % : 3,85 – 4,68 %), semblable à ce qu'elle était en septembre 2021 (4,38 % [IC 95 % : 3,96 – 4,81 %]).
- Comme dans les enquêtes précédentes, les donneurs de 17 à 24 ans présentaient les taux de séroprévalence les plus élevés (7,50 % [IC 95 % : 5,98 – 9,01 %]) par rapport aux autres tranches d'âge.
- Les donneurs des groupes racisés présentaient un taux de prévalence supérieur à celui des donneurs blancs : 6,18 % (IC 95 % : 4,92 – 7,45 %) contre 3,85 % (IC 95 % : 3,40 – 4,31 %).

Septembre 2021

14 au 24 septembre 2021 (n = 9 363)

Immunité humorale (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule) :

- Les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule (S) indiquent une réponse immunitaire humorale au SRAS-CoV-2 due à la vaccination ou à une infection naturelle. Étant donné que l'on conseille aux gens de se faire vacciner qu'ils aient eu ou non une infection dans le passé, ceux qui ont eu un résultat positif tant pour le test de détection des anticorps anti-nucléocapside (N) que pour celui des anticorps anti-S ont probablement été infectés et peuvent avoir été vaccinés.
- La proportion de donneurs de sang ayant une immunité humorale contre le SRAS-CoV-2 était de 97,03 % (IC 95 % : 96,62 – 97,44 %), une légère augmentation par rapport au mois d'août (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-S). Cette augmentation est surtout attribuable à la vaccination.
- La concentration d'anticorps dirigés contre la protéine spiculaire, qui était très élevée (plus de 2 500 UA/ml) en juillet, commence à décliner chez les adultes plus âgés en septembre. Il est prévu que les concentrations atteignent un pic puis diminuent après la vaccination. Ces résultats concordent avec les politiques prescrivant la vaccination prioritaire des personnes les plus âgées.
- Comme dans les enquêtes précédentes, les taux de séroprévalence étaient plus élevés chez les donneurs vivant dans des quartiers aisés : 97,56 % (IC 95 % : 96,83 – 98,28 %), comparativement à ceux vivant dans les quartiers les plus défavorisés sur le plan matériel : 94,72 % (IC 95 % : 92,93 – 96,51 %).
- Parmi les 21 727 donneurs testés plus d'une fois depuis janvier 2021, le profil le plus courant concernant le dépistage (observé chez 54,0 % des donneurs) était non vacciné présumé au premier don et vacciné au don le plus récent (résultat négatif aux anticorps antispiculaires et antinucléocapsidiques au premier don testé, puis résultat positif aux anticorps antispiculaires seulement au dernier don testé). Il y a eu douze infections postvaccinales (donneurs ayant eu un résultat positif aux anticorps antispiculaires seulement au premier don testé, puis un résultat positif aux anticorps antispiculaires et antinucléocapsidiques au dernier don testé).

Infections naturelles (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside) :

- En septembre, la séroprévalence (par infection naturelle) était de 4,38 % (IC 95 % : 3,96 – 4,81 %), semblable à ce qu'elle était en août 2021 (4,43 % [IC 95 % : 3,99 – 4,86 %]).
- Comme dans les enquêtes précédentes, le taux de séroprévalence était le plus élevé chez les donneurs de 17 à 24 ans : 8,70 % (IC 95 % : 7,06 – 10,34 %) par rapport aux autres tranches d'âge. Le taux a considérablement augmenté en septembre (2,78 % [IC 95 % : 2,13 – 3,43 %]) par rapport au mois d'août (1,61 % [IC 95 % : 1,09 – 2,12 %]) parmi les plus de soixante ans, mais est resté stable dans les autres tranches d'âge.
- Les donneurs des groupes racisés présentaient un taux de prévalence supérieur à celui des donneurs blancs : 7,61 % (IC 95 % : 6,24 – 8,97 %) contre 3,65 % (IC 95 % : 3,20 – 4,10 %).

Août 2021

15 au 26 août 2021 (n = 9 109)

Immunité humorale (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule) :

- Les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule (S) indiquent une réponse immunitaire humorale au SRAS-CoV-2 due à la vaccination ou à une infection naturelle. Étant donné que l'on conseille aux gens de se faire vacciner qu'ils aient eu ou non une infection dans le passé, ceux qui ont eu un résultat positif tant pour le test de détection des anticorps anti-nucléocapside (N) que pour celui des anticorps anti-S ont probablement été infectés et peuvent avoir été vaccinés.
- La proportion de donneurs de sang ayant une immunité humorale contre le SRAS-CoV-2 était de 96,09 % (IC 95 % : 95,63 – 96,54) une légère augmentation par rapport au mois de juillet (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-S). Cette augmentation est surtout attribuable à la vaccination.
- L'augmentation de la concentration médiane d'anticorps contre la protéine spiculaire amorcée en juillet ($P < 0,001$) s'est accentuée en août ($P < 0,001$).
- Comme dans les enquêtes précédentes, les taux de séroprévalence étaient plus élevés chez les donneurs vivant dans des quartiers aisés : 98,25 % (IC 95 % : 97,56 – 98,95 %), comparativement à ceux vivant dans les quartiers les plus défavorisés sur le plan matériel : 93,41 % (IC 95 % : 91,45 – 95,37 %).
- Parmi les 17 762 donneurs testés plus d'une fois depuis janvier 2021, le profil le plus courant concernant le dépistage (observé chez 52,9 % des donneurs) était non vacciné présumé au premier don et vacciné au don le plus récent (résultat négatif aux anticorps antispiculaires et antinucléocapsidiques au premier don testé, puis résultat positif aux anticorps antispiculaires seulement au dernier don testé). Il y a eu onze infections postvaccinales (donneurs ayant eu un résultat positif aux anticorps antispiculaires seulement au premier don testé, puis un résultat positif aux anticorps antispiculaires et antinucléocapsidiques au dernier don testé).

Infections naturelles (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside) :

- En août, la séroprévalence (par infection naturelle) était de 4,43 % (IC 95 % : 3,99 – 4,86 %), semblable à ce qu'elle était en juillet 2021 (4,08 % [IC 95 % : 3,65 – 4,51 %]).
- Comme dans les enquêtes précédentes, les donneurs de 17 à 24 ans présentaient les taux de séroprévalence les plus élevés (8,44 % [IC 95 % : 6,80 – 10,09 %]) par rapport aux autres tranches d'âge. Chez les 17 à 24 ans, les taux les plus élevés ont été observés au Manitoba, avec 24,95 % (IC 95 % : 13,53 – 36,37 %).
- Les donneurs des groupes racisés présentaient un taux de prévalence supérieur à celui des donneurs blancs : 11,14 % (IC 95 % : 9,14 – 13,15 %) contre 3,30 % (IC 95 % : 2,86 – 3,74 %). Le taux d'infection naturelle chez les donneurs racisés a également connu une forte hausse par rapport à juillet. L'écart entre les donneurs vivant dans des quartiers défavorisés sur le plan matériel et ceux vivant dans des quartiers aisés (7,85 % [IC 95 % : 5,87 – 9,83 %] contre 3,27 % [IC 95 % : 2,52 – 4,02 %], respectivement) a commencé à s'accroître par rapport aux résultats des précédentes enquêtes, ce qui s'explique probablement par la quatrième vague.

Juillet 2021

14 au 23 juillet 2021 (n = 8 457)

Immunité humorale (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule) :

- Les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule (S) indiquent une réponse immunitaire humorale au SRAS-CoV-2 due à la vaccination ou à une infection naturelle. Étant donné que l'on conseille aux gens de se faire vacciner qu'ils aient eu ou non une infection dans le passé, ceux qui ont eu un résultat positif tant pour le test de détection des anticorps anti-nucléocapside (N) que pour celui des anticorps anti-S ont probablement été infectés et peuvent avoir été vaccinés.
- La proportion de donneurs de sang ayant une immunité humorale contre le SRAS-CoV-2 était de 94,69 % (IC 95 % : 94,16 – 95,22 %), une augmentation importante par rapport au mois de mai (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-S). Cette augmentation est surtout attribuable à la vaccination.
- L'augmentation de la concentration médiane d'anticorps contre la protéine spiculaire, observée en juin par rapport aux mois précédents ($P < 0,001$), s'est encore accentuée en juillet ($P < 0,001$).
- Le taux de séroprévalence chez les donneurs blancs (95,04 % [IC 95 % : 94,44 – 95,64 %]) était semblable à celui des donneurs des groupes racisés (93,82 % [IC 95 % : 92,48 – 95,15 %]), l'écart s'étant refermé par rapport aux premières enquêtes. Comme dans les enquêtes précédentes, les taux de séroprévalence étaient plus élevés chez les donneurs vivant dans des quartiers aisés : 96,72 % (IC 95 % : 95,82 – 97,61 %), comparativement à ceux vivant dans les quartiers les plus défavorisés sur le plan matériel : 92,94 % (IC 95 % : 90,89 – 95,00 %).
- Parmi les 14 201 donneurs testés plus d'une fois depuis janvier 2021, le profil le plus courant concernant le dépistage (observé chez 51,2 % des donneurs) était : résultat négatif aux anticorps antispiculaires et antinucléocapsidiques au premier don testé, puis résultat positif aux anticorps antispiculaires seulement au dernier don testé, probablement en raison de la vaccination. Cinq donneurs sont présumés avoir eu une infection postvaccinale (résultat positif aux anticorps antispiculaires seulement au premier don testé, puis résultat positif aux anticorps antispiculaires et antinucléocapsidiques au dernier don testé).

Infections naturelles (d'après les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside) :

- En juillet, la séroprévalence (par infection naturelle) était de 4,08 % (IC 95 % : 3,65 – 4,51 %), ce qui représente une diminution par rapport à juin 2021.
- Dans la plupart des provinces (excepté l'Alberta), les infections naturelles ont atteint un plateau, probablement en raison de la vaccination à grande échelle et des mesures de distanciation sociale.
- Comme dans les enquêtes précédentes, les donneurs de 17 à 24 ans présentaient les taux de séroprévalence les plus élevés (6,71 % [IC 95 % : 5,17 – 8,25 %]) par rapport aux autres tranches d'âge. Ce pourcentage a toutefois diminué depuis le mois de juin 2021.
- Chez les 17 à 24 ans, les taux les plus élevés ont été observés en Alberta, à 11,88 % (IC 95 % : 6,80 – 16,97 %), et en Colombie-Britannique, à 9,91 % (IC 95 % : 5,44 – 14,37 %). Depuis juin 2021, ces taux ont diminué ou sont restés très similaires dans toutes les provinces, sauf en Colombie-Britannique, où ils ont augmenté.
- Les donneurs des groupes racisés présentaient un taux de prévalence supérieur à celui des donneurs blancs : 7,29 % (IC 95 % : 5,95 – 8,63 %) contre 3,33 % (IC 95 % : 2,87 – 3,78 %). L'écart entre les donneurs vivant dans des quartiers défavorisés sur le plan matériel et ceux vivant dans des quartiers aisés se referme (4,62 % [IC 95 % : 3,03 – 6,22 %] contre 3,87 % [IC 95 % : 3,02 – 4,71 %], respectivement). Toutefois, ceux qui vivent dans des milieux socialement défavorisés (ayant moins de contacts sociaux) présentaient des taux de séroprévalence inférieurs à ceux des personnes les moins défavorisées : 3,35 % (IC 95 % : 2,39 – 4,30 %) contre 5,63 % (IC 95 % : 4,47 – 6,80 %).

Juin 2021

14 au 29 juin 2021 (n = 16 884)

Immunité humorale (d'après les résultats de l'essai Roche S) :

- Les résultats de l'essai Roche S indiquent une réponse immunitaire humorale au SRAS-CoV-2 due à la vaccination ou à une infection naturelle. Étant donné que l'on conseille aux gens de se faire vacciner qu'ils aient eu ou non une infection dans le passé, ceux qui ont eu un résultat positif tant pour le test Roche N que pour le Roche S ont probablement été infectés et peuvent avoir été vaccinés.
- La proportion de donneurs de sang ayant une immunité humorale contre le SRAS-CoV-2 était de 90,78 % (IC 95 % : 90,32 – 91,25 %), une augmentation importante par rapport au mois de mai (d'après les résultats de l'essai Roche S). Cette augmentation est surtout attribuable à la vaccination.
- La proportion de donneurs de sang dont l'immunité humorale contre le SRAS-CoV-2 a probablement été acquise à la suite d'un vaccin était de 86,05 % (IC 95 % : 85,50 – 86,59 %), ce qui représente une augmentation importante par rapport à mai (d'après les résultats de l'essai Roche S-seul).
- Les taux de séroprévalence des donneurs blancs n'étaient pas différents (Roche S, immunité induite principalement par un vaccin) (90,81 % [IC 95 % : 90,25 – 91,35 %]) de ceux des autres groupes racisés (91,37 % [IC 95 % : 90,27 – 92,47 %]). L'écart s'est rétréci à ce chapitre par rapport aux enquêtes précédentes. En revanche, pour le Roche S-seul (immunité découlant probablement d'un vaccin), les taux de séroprévalence des donneurs blancs étaient plus élevés (86,87 % [IC 95 % : 86,26 – 87,49 %]) que ceux des autres groupes racisés (83,14 % [IC 95 % : 81,72 – 84,56 %]), mais l'écart s'est rétréci entre ces deux groupes par rapport à mai. Les taux étaient également plus élevés chez les donneurs vivant dans des quartiers aisés (Roche S, immunité induite principalement par un vaccin), se situant à 93,68 % (IC 95 % : 92,90 – 94,46 %), comparativement à ceux vivant dans les quartiers les plus défavorisés sur le plan matériel : 88,33 % (IC 95 % : 86,60 – 90,06 %).

Infections naturelles (d'après les résultats de l'essai Roche N) :

- En juin, la séroprévalence (par infection naturelle) était de 4,5 % (IC 95 % : 4,19 – 4,83 %), c'est-à-dire plus élevée qu'en mai 2021.
- Dans la plupart des provinces (excepté l'Alberta), les infections naturelles ont atteint un plateau, probablement en raison de la vaccination à grande échelle.
- Comme dans les enquêtes précédentes, les donneurs de 17 à 24 ans présentaient les taux de séroprévalence les plus élevés (9,3 % [IC 95 % : 8,04 – 10,57 %]) par rapport aux autres tranches d'âge.
 - Chez les 17 à 24 ans, les taux les plus élevés ont été observés en Alberta, à 17,53 % (IC 95 % : 13,23 – 21,82 %), en Saskatchewan, à 14,26 % (IC 95 % : 6,66 – 21,87 %) et au Manitoba, à 15,56 % (IC 95 % : 8,46 – 22,65 %).
- Les donneurs des groupes racisés présentaient un taux de prévalence supérieur à celui des donneurs blancs : 7,95 % (IC 95 % : 6,95 – 8,95 %) contre 3,72 % (IC 95 % : 3,38 – 4,06 %). Les donneurs vivant dans des quartiers défavorisés sur le plan matériel affichaient un taux supérieur d'infections naturelles à 6,95 % (IC 95 % : 5,62 – 8,27 %), en comparaison avec ceux vivant dans des quartiers aisés : 4,26 % (IC 95 % : 3,66 – 4,87 %).

Mai 2021

22 mai - 4 juin 2021 (n = 17 001)

- La proportion de donateurs de sang ayant une immunité humorale contre le SRAS-CoV-2 était de 63,9 % (IC 95 % : 63,2 – 64,6), ce qui représente une augmentation importante par rapport au mois d'avril (d'après les résultats de l'essai Roche S). Cette augmentation est surtout attribuable à la vaccination.
- **Immunité humorale induite par la vaccination (résultat réactif à l'essai Roche S-seul) :**
 - La proportion de donateurs de sang dont l'immunité humorale au SRAS-CoV-2 était induite par un vaccin se situait à 59,8 % (IC 95 % : 59,1 – 60,6), ce qui représente une augmentation importante par rapport au mois d'avril.
 - Les taux de séroprévalence (induits par un vaccin) des donateurs blancs étaient plus élevés – 61,8 % (IC 95 % : 60,9 – 62,7) – comparativement à ceux des autres groupes racisés : 48,9 % (IC 95 % : 47,1 – 50,7 %). Les taux étaient également plus élevés chez les donateurs vivant dans des quartiers aisés : 64,8 % (IC 95 % : 63,4 – 66,2 %), comparativement à ceux vivant dans les quartiers les plus défavorisés sur le plan matériel : 56,6 % (IC 95 % : 54,0 – 59,1 %).
- **Infections naturelles (d'après les résultats de l'essai Roche N) :**
 - En mai, la séroprévalence (par infection naturelle) était de 4,0 % (IC 95 % : 3,7 – 4,3), c'est-à-dire plus élevée qu'en avril 2021.
 - Dans la plupart des provinces (excepté l'Ontario et l'Alberta), les infections naturelles ont atteint un plateau, probablement en raison de la vaccination à grande échelle.
 - Comme dans les enquêtes précédentes, les donateurs de 17 à 24 ans présentaient les taux de séroprévalence les plus élevés (7,0 % [IC 95 % : 5,9 – 8,1]) par rapport aux autres tranches d'âge.
 - Chez les 17 à 24 ans, les taux les plus élevés ont été observés en Alberta, avec 12,7 % (IC 95 % : 9,0 – 16,4) et au Manitoba, avec 11,3 % (IC 95 % : 5,2 – 17,4).
 - Les donateurs des groupes racisés présentaient un taux de prévalence plus élevé : 7,4 % (IC 95 % : 6,5 – 8,3 %), comparativement aux donateurs blancs : 3,3 % (IC 95 % : 2,9 – 3,6 %). Les donateurs vivant dans des quartiers défavorisés sur le plan matériel affichaient un taux supérieur d'infections naturelles : 5,7 % (IC 95 % : 4,5 – 6,8) en comparaison avec ceux vivant dans des quartiers aisés : 3,1 % (IC 95 % : 2,6 – 3,6).

Avril 2021

13 au 30 avril 2021 (n = 16 931)

- La proportion de donneurs de sang ayant une immunité humorale contre le SRAS-CoV-2 était de 26,9 % (IC 95 % : 26,2 – 27,6) soit une augmentation significative par rapport à mars (d’après les résultats de l’essai Roche S). Cette augmentation est surtout attribuable à la vaccination.

- **Immunité humorale induite par la vaccination (résultat réactif à l’essai Roche S-seul) :**

- La proportion de donneurs de sang dont l’immunité humorale au SRAS-CoV-2 était induite par un vaccin se situait à 23,6 % (95 % : 23,0 – 24,3), une augmentation importante par rapport à mars.
- Des inégalités ont commencé à paraître en avril 2021 en ce qui a trait à la vaccination.
- Les taux de séroprévalence (induits par un vaccin) des donneurs blancs étaient plus élevés – 25,0 % (IC 95 % : 24,3 – 25,8) – comparativement à ceux des autres groupes racisés : 17,9 % (IC 95 % : 16,5 – 19,3 %). Les taux étaient également plus élevés chez les donneurs vivant dans des quartiers aisés : 26,9 % (IC 95 % : 25,6 – 28,2 %), comparativement à ceux vivant dans les quartiers les plus défavorisés sur le plan matériel : 20,9 % (IC 95 % : 18,8 – 23,0 %).

- **Infections naturelles (d’après les résultats de l’essai Roche N) :**

- En avril, la séroprévalence (infection naturelle) était de 3,2 % (IC 95 % : 3,0 – 3,5), semblable à ce qu’elle était en mars 2021.
- Dans la plupart des provinces (excepté l’Ontario), les infections naturelles ont diminué ou atteint un plateau, probablement en raison de la vaccination à grande échelle.
- Comme dans les enquêtes précédentes, les donneurs de 17 à 24 ans présentaient les taux de séroprévalence les plus élevés (5,4 % [IC 95 % : 4,4 – 6,3]) par rapport aux autres tranches d’âge.
- Chez les 17 à 24 ans, les taux étaient beaucoup plus élevés en Alberta, avec 8,9 % (IC 95 % : 5,7 – 12,0), et au Manitoba, avec 15,0 % (IC 95 % : 7,9 – 22,0), que dans l’ensemble de l’échantillon.
- Les donneurs des groupes racisés présentaient un taux de prévalence plus élevé (5,3 % [IC 95 % : 4,4 – 6,1]), comparativement aux donneurs blancs (2,8 % [IC 95 % : 2,5 – 3,1]). Les donneurs vivant dans des quartiers défavorisés sur le plan matériel affichaient un taux supérieur d’infections naturelles : 4,6 % (IC 95 % : 3,5 – 5,7) en comparaison avec ceux vivant dans des quartiers aisés : 2,7 % (IC 95 % : 2,2 – 3,2).

Mars 2021

27 février au 13 mars 2021 (n = 16 873)

- Les analyses sérologiques utilisant les essais de détection des anticorps totaux anti-nucléocapside (N) et antispicule (S) de Roche nous permettent de suivre les tendances dans la transmission naturelle de l'infection et dans la séropositivité induite par la vaccination.
- Globalement, en mars 2021, le taux de séroprévalence ajusté selon l'essai Roche S (indicateur de l'immunité humorale, induite par la vaccination ou une infection naturelle) était de 9,9 % (IC 95 % : 9,4 – 10,3). La proportion de la population ayant acquis une immunité par exposition naturelle, par opposition à une immunité post-vaccination, était variable au Canada.
- Le taux de séroprévalence ajusté selon l'essai Roche S-seul (négatif pour l'anti-N, indicateur de l'immunité induite par la vaccination) était de 6,8 % (95 % : 6,4 – 7,16), ce qui représente une augmentation importante par rapport à janvier.
- Utilisant l'historique de vaccination autodéclarée, l'essai Roche S-seul détectait les donneurs vaccinés avec une sensibilité de 96,1 % (après deux semaines).
- Malgré un accès plus étendu aux vaccins contre le virus de la COVID-19, la séroprévalence mesurée par l'essai Roche N (indicateur de l'immunité acquise par infection naturelle) a continué d'augmenter de janvier (2,2 % [95 % : 2,1 – 2,4]) à mars (3,3 % [IC 95 % : 3,0 – 3,5]).
- Comme dans les enquêtes précédentes, les donneurs de 17 à 24 ans présentaient les taux de séroprévalence les plus élevés (immunité acquise par infection naturelle) à 6,37 % (5,31 – 7,44) par rapport aux autres tranches d'âge. Dans cette tranche d'âge, les taux étaient beaucoup plus élevés en Alberta, avec 14,7 % (IC 95 % : 10,8 – 18,6), et au Manitoba, avec 20,8 % (IC 95 % : 12,3 – 28,0), que dans l'ensemble de l'échantillon.
- Les disparités dans les taux de séroprévalence de l'immunité acquise par infection naturelle entre les groupes racisés et les donneurs blancs ont rétréci pour la première fois depuis novembre 2020, lorsqu'elles avaient commencé à augmenter.

Janvier 2021 (Roche)

1-27 janvier 2021 (n = 33 400, Roche)

- Pour évaluer la séroprévalence à l'ère des vaccins, on analyse les échantillons sanguins résiduels en utilisant les essais Elecsys® Anti-SARS-CoV-2 S (semi-quantitatif) et N (qualitatif) de Roche. Tous les vaccins déclenchent la production d'anticorps dirigés contre la protéine S mais pas contre N. De plus, une infection naturelle produira généralement des anticorps anti-S et anti-N.
- En janvier 2021, la séroprévalence estimée était supérieure selon l'essai Roche S (2,78 % [IC 95 % : 2,58 – 2,97 %]) par rapport aux essais qui détectent les anticorps de la nucléocapside. La séroprévalence mesurée par l'essai Roche N était de 2,24 % (IC 95 % : 2,08 – 2,41), ce qui est comparable aux résultats de l'essai Abbott N (1,99 % [IC 95 % : 1,84 – 2,15]).
- **Nouveau** : 511 (1,5 %) donneurs ont déclaré avoir été vaccinés contre la COVID-19 au cours des trois derniers mois en janvier 2021.

Janvier 2021

1-27 janvier 2021 (n = 34 921)

- En janvier, la séroprévalence se situait à 1,99 % (IC 95 % : 1,84 – 2,15)
- Dans l'ensemble du Canada, le taux de séroprévalence est demeuré le plus élevé au Manitoba, à 3,92 % (IC 95 % : 2,92 – 4,93), et le plus bas à l'Île-du-Prince-Édouard (0 %).
- La séroprévalence a particulièrement augmenté en Ontario (1,16 % contre 1,82 %) et en Alberta (2,12 % contre 3,41 %) entre décembre 2020 et janvier 2021.
- Comme dans les enquêtes précédentes, le taux de séroprévalence était le plus élevé chez les donneurs de 17 à 24 ans : 3,45 % (IC 95 % : 2,87 – 4,02).
- Les écarts se sont accentués pour ce qui est du statut socioéconomique et des groupes racisés. Les donneurs vivant dans les quartiers les plus défavorisés étaient près de quatre fois plus susceptibles de produire un résultat positif que ceux vivant dans des quartiers aisés (4,04 % comparativement à 1,17 %). Les groupes de donneurs racisés étaient deux fois plus enclins à présenter un résultat positif que les donneurs qui s'identifiaient comme blancs (3,37 % comparativement à 1,66 %).
- Une comparaison détaillée par rapport à l'enquête précédente (décembre 2020) est incluse.

Décembre 2020

10 au 23 décembre 2020 (n = 16 961)

- En décembre, la séroprévalence était de 1,37 % (IC 95 % : 1,18 – 1,56)
- Variations régionales : dans l'ensemble du Canada, le taux de séroprévalence est demeuré le plus élevé au Manitoba à 3,02 % (IC 95 % : 1,75 – 4,29), mais il était considérablement inférieur au taux indiqué dans le dernier rapport.
- Le taux de séroprévalence est demeuré le plus élevé chez les donneurs de 17 à 24 ans, à 2,75 % (IC 95 % : 2,01 – 3,49).
- Les écarts se sont accentués pour ce qui est du statut socioéconomique. Les donneurs vivant dans les quartiers les plus défavorisés sur le plan matériel étaient près de trois fois plus susceptibles de produire un résultat positif que ceux vivant dans des quartiers aisés (2,2 % comparativement à 0,72 %).
- **Nouveau** : Des données longitudinales concernant les donneurs réguliers illustrent une diminution des valeurs du rapport signal/seuil au fil du temps.

Novembre 2020

7 au 25 nov. 2020 (n = 17 049)

- En novembre, la séroprévalence était de 1,51 % (IC 95 % : 1,31 – 1,71).
- Variations régionales : les taux de séroprévalence ont augmenté principalement dans l'ouest du Canada. Les taux les plus élevés ont été observés dans les Prairies. Le taux du Manitoba est passé à 8,56 % (IC 95 % : 6,51 – 10,62) et celui de la Saskatchewan à 4,2 % (IC 95 % : 2,3 – 5,8). Une légère baisse a été observée en Ontario : 0,77 % (IC 95 % : 0,56 – 0,97 %), et le taux de l'Île-du-Prince-Édouard est demeuré à 0.
- Les donneurs de 17 à 24 ans affichaient les taux les plus élevés (2,97 % [IC 95 % : 2,20 – 3,37 %]), tandis que les taux les plus bas étaient observés chez les donneurs de 40 à 59 ans (1,09 % [IC 95 % : 0,80 – 1,38 %]).
- Nouveau : Série chronologique révisée (des données supplémentaires tirées de l'étude Correlates of Immunity du mois d'avril jusqu'au 31 août 2020 sont incluses dans le présent rapport).
- Comparaison de la première vague (mai à juillet) jusqu'à novembre 2020.

Octobre 2020

12 au 31 octobre 2020 (n = 16 811)

- La séroprévalence a augmenté considérablement en octobre, se situant à 0,88 % (IC 95 % : 0,73 – 1,04) (p = 0,04).
- Variations régionales : le taux de séroprévalence du Manitoba, le plus haut au Canada, a augmenté pour se situer à 2,96 % (IC 95 % : 1,70 – 4,23). Celui de l'Ontario est demeuré stable à 0,87 % (0,65 – 1,08).
- Nouveau : Cartes thermiques pour illustrer les variations interprovinciales (par région socioéconomique).
- Disparités accentuées : Les donneurs s'étant identifiés comme blancs avaient un taux de séroprévalence considérablement inférieur (0,75 % [IC 95 % : 0,61 – 0,92]) par rapport aux autres groupes racisés (1,82 % [IC 95 % : 1,21 – 2,62]).

Vague 1

9 mai au 21 juillet 2020 (n = 74 642)

- La séroprévalence a été estimée à 0,70 % (IC 95 % : 0,63 – 0,77)
- Variations régionales : La séroprévalence était la plus élevée en Ontario à 0,88 % (IC 95 % : 0,78 – 0,99), tandis que dans les provinces de l'Atlantique, elle était très faible.
- Disparités : Chez les donneurs s'étant identifiés comme blancs, la séroprévalence était inférieure (0,66 %; IC 95 % : 0,59 – 0,74) par rapport aux autres groupes racisés (1,09 %; IC 95 % : 0,84 – 1,34).

Introduction

Le SRAS-CoV-2 est responsable de la maladie respiratoire à coronavirus apparue en 2019 : la COVID-19. Certaines personnes infectées sont extrêmement malades et peuvent mourir à la suite de complications, tandis que d'autres n'éprouvent que de légers symptômes ou sont totalement asymptomatiques. Au début de la pandémie (vers la fin mars 2020), des mesures de distanciation physique rigoureuses ont été prises. Grâce à ces mesures, la première vague de la pandémie au Canada s'est stabilisée durant l'été après avoir atteint son pic en avril 2020. Une deuxième vague a commencé à la fin de septembre 2020 et son pic est survenu en janvier 2021. Elle a été suivie d'une troisième, qui a émergé dans de nombreuses régions du Canada en mars 2021 et s'est estompée rapidement en avril. Une quatrième vague a commencé au début d'août 2021 et s'est estompée rapidement fin octobre. Enfin, à la mi-décembre 2021, une cinquième vague s'est déclarée. En date du 30 décembre 2021, 2 188 409 cas de COVID-19 avaient été signalés au Canada.

Au début janvier 2021, Alpha (B.1.1.7) était le principal variant préoccupant au Canada. Le variant Delta (B.1.617.2) l'a remplacé fin juin 2021. À partir de décembre 2021, un nouveau variant préoccupant plus contagieux, Omicron (B.1.1.529), est devenu le variant dominant au sein de la population canadienne. Fin décembre 2021, les établissements de dépistage de la santé publique étaient débordés et des restrictions sur les tests ont été mises en place dans de nombreuses provinces. Dans la mesure où de nombreuses personnes symptomatiques n'ont pas été testées et où les personnes infectées asymptomatiques n'ont pas été recensées, le nombre de cas déclarés sous-estime le taux d'infection. C'est pourquoi il est important de mener des études de surveillance des anticorps anti-SRAS-CoV-2 pour savoir quelle proportion de la population a été infectée (séroprévalence) et pour observer les tendances tout au long de la pandémie. Les données recueillies améliorent les modèles mathématiques utilisés pour prédire le cours de l'infection et éclairer les politiques de santé publique.

Les concentrations d'anticorps atteignent généralement un pic dans le mois suivant la vaccination, avant de diminuer progressivement. Elles peuvent être bien plus élevées après une deuxième ou une troisième dose de vaccin, ou lorsqu'une infection se produit avant ou après la vaccination. Au 20 novembre 2021, plus de 86 % de la population admissible avait reçu deux doses. À compter de novembre 2021, certaines tranches de la population canadienne sont devenues admissibles à une troisième dose. Les données issues de la surveillance des concentrations d'anticorps antispiculaires (vaccin) et de la proportion de personnes infectées par le variant Omicron permettent d'établir des modèles mathématiques pour estimer l'immunité humorale.

Ainsi, en partenariat avec le Groupe de travail sur l'immunité face à la COVID-19 du Canada, la Société canadienne du sang analyse des échantillons de dons non utilisés pour détecter des anticorps contre le virus SRAS-CoV-2 chez les donateurs de sang. Le présent rapport examine la séroprévalence du SRAS-CoV-2 en distinguant l'immunité humorale naturelle de celle qui est probablement induite par le vaccin. Nous présentons les taux de séroprévalence établis au moyen de deux tests de détection des immunoglobulines totales de la société Roche, qui détectent les anticorps dirigés contre la protéine de spicule (S) et les anticorps dirigés contre la nucléocapside (N), et surveillent la concentration des anticorps anti-S. Nous évaluons l'évolution au fil du temps et les différences selon les régions géographiques, les groupes d'âge, les groupes racisés et le statut socioéconomique.

Méthodes

Population

La Société canadienne du sang dispose de centres de donneurs de sang dans toutes les grandes villes et dans de nombreux petits centres urbains dans toutes les provinces sauf au Québec. Les gens qui vivent en milieu rural peuvent avoir moins d'occasions de donner du sang et les dons ne sont pas recueillis dans les territoires du Nord. Les donneurs de sang sont un sous-groupe raisonnablement représentatif des Canadiens en bonne santé âgés entre 17 ans et environ 60 ans.

Admissibilité des donneurs de sang

Avant chaque don de sang, les donneurs doivent répondre à un questionnaire visant à confirmer qu'ils sont en bonne santé et ne présentent pas de facteurs de risque pour les infections susceptibles d'être transmises aux receveurs de sang. Si rien ne prouve que le SRAS-CoV-2 soit transmissible par voie transfusionnelle, il est important d'assurer la sécurité des donneurs et du personnel dans les centres de donneurs. Ainsi, on demande à tous les donneurs s'ils ont eu la COVID-19 ou ont été en contact avec une personne infectée. Ceux qui ont eu un contact avec une personne infectée sont exclus du don pendant deux semaines; pour ceux qui ont eu la COVID-19, la période d'exclusion est de deux semaines après la disparition des symptômes (trois, s'ils ont été hospitalisés). La température des donneurs est prise avant qu'ils n'entrent dans les établissements de collecte, et leur taux d'hémoglobine est contrôlé avant le don.

Échantillons de sang

Le don de sang commence par le prélèvement de plusieurs échantillons de sang qui sont utilisés pour le dépistage de maladies infectieuses. Un échantillon supplémentaire est prélevé, appelé échantillon de réserve, au cas où d'autres tests seraient nécessaires (80 % de ces échantillons ne sont pas nécessaires pour les tests opérationnels). Pour les besoins de l'étude, les échantillons de réserve ont été aliquotés et congelés à une température de -20 °C ou inférieure, à partir du 9 mai 2020.

Périodicité

Tous les échantillons de réserve ont été testés pour les anticorps anti-SRAS-CoV-2 jusqu'au 21 juillet 2020 (première vague). D'août à décembre 2020, seuls les échantillons des deux dernières semaines de chaque mois environ l'ont été (sauf ceux d'août et de septembre qui ont seulement été stockés). En janvier 2021, une grande partie des échantillons de réserve a été testée, et en février des échantillons ont été stockés, mais pas testés. À partir de mars, les tests effectués environ deux semaines par mois ont repris. À partir de juillet 2021, la taille des échantillons a été réduite pour inclure environ 300 échantillons par groupe d'âge/région et d'autres donneurs testés à plusieurs reprises. En décembre, les échantillons de deux semaines étaient testés sans triage pour accélérer la production de rapports. Les estimations de la séroprévalence prennent également en compte 1 500 tests supplémentaires de sang résiduel de l'étude *Correlates of Immunity* menée entre avril 2020 et janvier 2021. Ces échantillons ont été soumis à plusieurs tests (approche orthogonale), notamment l'essai IgG d'Abbott, dont les résultats sont publiés jusqu'en janvier 2021.

Questions éthiques

Toutes les données ont été dépersonnalisées par l'équipe informatique de la Société canadienne du sang grâce à l'attribution d'un numéro d'identification aléatoire. Les variables démographiques et les antécédents de vaccination ont été extraits de la base de données sur les donneurs de la Société canadienne du sang (par exemple, la date du don, l'année de naissance, le sexe, le groupe racisé et la région de tri d'acheminement du code postal résidentiel) avant d'être reliés aux données du test. Dans le dépliant intitulé « Ce que vous devez savoir avant de donner du sang », que les donneurs doivent lire avant chaque don, et le dépliant « Votre don et son utilisation », les donneurs sont informés que leur sang sera soumis à des tests de dépistage des maladies infectieuses et à d'autres tests au besoin. Des renseignements au sujet de l'étude ont été publiés sur le site Web à la fin du mois de juin 2020, avant le début des tests. Les donneurs n'ont pas été informés du résultat des analyses, car aucun test de confirmation ou test complémentaire n'a été effectué. L'étude a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de la Société canadienne du sang.

Gestion et analyse des données

Les données démographiques dépersonnalisées ont été analysées par le service de l'épidémiologie et de la surveillance de la Société canadienne du sang. Le statut socioéconomique a été estimé selon les quintiles de l'indice de défavorisation matérielle et sociale (MSDI) de Pampalon. Dérivé du recensement de 2016 de Statistique Canada, le MSDI est associé aux codes postaux au niveau de l'aire de diffusion (AD) (la plus petite unité géographique disponible dans le recensement canadien, qui est composée de 400 à 700 personnes). La concentration de donneurs de sang est plus élevée dans les secteurs où l'on trouve des centres de donneurs par rapport aux autres secteurs. Afin de pouvoir tirer des conclusions pour l'ensemble de la population, des facteurs de pondération ont été appliqués en fonction du code postal résidentiel (région de tri d'acheminement) des donneurs, de leur tranche d'âge et de leur sexe. Les données ont été pondérées d'après des données de Statistique Canada (no de catalogue 98-400-X2016008). Lorsqu'il y avait peu de donneurs dans une région de tri d'acheminement (RTA), celle-ci était annexée à plusieurs autres de manière à former une unité d'au moins 500 donneurs. Dans les cas où les données n'étaient pas associées à une RTA ou si la province n'était pas une province où du sang est recueilli (0,2 % des échantillons), la pondération était basée sur la RTA du centre de donneurs.

On a calculé la séroprévalence en divisant le nombre d'échantillons positifs par le nombre d'échantillons testés. Les intervalles de confiance à 95 % ont été calculés selon la méthode dite « exacte ». La séroprévalence ajustée et les intervalles de confiance présentent les données pondérées qui ont été ajustées pour la sensibilité et la spécificité du test au moyen de la formule Rogan et Gladen³. La séroprévalence du SRAS-CoV-2 a été stratifiée en fonction de caractéristiques géographiques (régions, provinces et certaines villes métropolitaines), du sexe, des groupes d'âge, de l'origine ethnique autodéclarée et d'indices de privation sociale et matérielle.

Les tendances temporelles par mois ont été évaluées par variables démographiques. Des comparaisons statistiques entre les groupes ont été effectuées au moyen de la régression logistique.

À partir de novembre, certains donneurs recevaient leur troisième dose de vaccin. La concentration d'anticorps anti-spicule par rapport au temps écoulé depuis la dernière vaccination, à partir de novembre 2021, a été évaluée à l'aide du questionnaire sur les antécédents du donneur, qui demandait les vaccinations effectuées au cours des trois derniers mois et pour lequel la date de la dernière vaccination était parfois enregistrée.

Les personnes qui ont donné leur sang plus d'une fois depuis le début des tests en janvier 2021 avec l'essai Roche et dont les échantillons étaient sélectionnés aux fins d'analyse de la séroprévalence (au moins deux échantillons testés par donneur) étaient incluses dans un ensemble de données distinct à analyser et désignées par l'expression « donneurs réguliers ». Chaque mois depuis juin 2021, les dons de donneurs réguliers ont été évalués pour détecter d'éventuelles infections incidentes. Si le donneur avait un résultat positif aux anticorps antispiculaires seulement lors de son don précédent (présumé vacciné) avant le mois observé, puis avait un résultat positif aux anticorps antispiculaires et antinucléocapsidiques lors du don suivant au cours du mois correspondant (juin, par exemple), cela était considéré comme une infection postvaccinale incidente potentielle. Le pourcentage d'incidence pour chaque mois était calculé en divisant le nombre de nouvelles infections incidentes (résultat positif aux anticorps antispiculaires et antinucléocapsidiques) du mois en question par le nombre total de donneurs ayant eu un résultat positif aux anticorps antispiculaires seulement lors de leur don précédent effectué avant le mois correspondant. Cette même approche a été utilisée pour évaluer les cas incidents parmi les donneurs qui avaient eu un résultat négatif aux deux types d'anticorps (présumés non vaccinés) lors de leur don précédent, puis un résultat positif aux deux types d'anticorps lors de leur don suivant au cours du mois correspondant.

Résultats

Entre le 14 et le 30 décembre 2021, les échantillons de 16 816 donneurs uniques ont été soumis à un test de dépistage des anticorps du SRAS-CoV-2.

Le tableau 1 compare les taux de séroprévalence ajustés pour les différents tests (**anticorps anti-nucléocapside et anti-spicule**) en fonction des variables sociodémographiques pour toutes les provinces canadiennes (sauf le Québec et les territoires). Le taux de séroprévalence global ajusté pour le test des anticorps anti-spicule (indicateur de l'immunité humorale) était de 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00 %). Le taux de séroprévalence ajusté pour le test des anticorps anti-nucléocapside (indicateur d'une infection naturelle) était de 6,39 % (IC 95 % : 6,01 – 6,76 %) (consulter les points d'interprétation). Le pourcentage a augmenté progressivement au cours de la période d'étude de 17 jours, passant de 5,60 % (5,03 – 6,18 %) à 6,55 % (5,95 – 7,15 %) puis à 7,51 % (6,63 – 8,39 %), ce qui correspond à l'augmentation des infections dues à Omicron.

La figure 1 illustre les tendances temporelles de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 du 4 avril 2020 au 24 novembre 2021 par intervalles d'un mois. L'interruption de la ligne en janvier 2021 représente la transition des tests d'Abbott aux tests de Roche. La plus forte augmentation de la séroprévalence a été observée avec le test Roche S, à partir du début du mois de mars, qui témoigne du déploiement de la vaccination à grande échelle. Dans la figure 2 (A-E), la séroprévalence est stratifiée par région. L'immunité humorale est principalement le résultat de la vaccination (plutôt que des infections naturelles) dans tout le pays. Les tableaux A1.1 à A1.6 de l'annexe comparent les taux de séroprévalence selon le sexe, le groupe d'âge et l'indice de défavorisation matérielle dans les différentes régions.

Le tableau 2A compare l'évolution dans le temps des taux de séroprévalence associés à une infection naturelle (**anticorps anti-nucléocapside**, entre novembre et décembre 2021). Globalement, le taux de séroprévalence pour les infections naturelles était plus élevé en décembre (6,39 %; IC 95 % : 6,01 – 6,76 %) qu'en novembre (5,04 %; IC 95 % : 4,58 – 5,50 %) ($P < 0,001$), et le taux d'infections naturelles est resté similaire à celui du mois précédent dans la plupart des provinces, à l'exception de l'Alberta (12,94 %; IC 95 % : 11,62 – 14,27 %) et de l'Ontario (5,43 %; IC 95 % : 4,94 – 5,92 %), où il a augmenté par rapport à novembre. De tous les groupes d'âge, celui des donneurs âgés de 17 à 24 ans continue de présenter le taux de séroprévalence le plus élevé : 11,37 % (IC 95 % : 9,99 – 12,75 %).

Le tableau 2B montre des augmentations importantes de la séroprévalence entre novembre et décembre selon l'essai de détection des **anticorps anti-spicule** (indicateur de l'immunité humorale) pour de nombreuses variables sociodémographiques. En décembre, presque tous les groupes sociodémographiques présentaient une séroprévalence de 100 %.

Il est prévu que la concentration des anticorps augmente puis diminue graduellement après la vaccination. Entre septembre et décembre, la dilution des échantillons contenant une forte concentration d'anticorps dirigés contre la spicule a permis de mesurer des concentrations d'anticorps pouvant s'élever jusqu'à 100 000 U/ml. La figure 3 illustre les concentrations d'anticorps antispiculaires transformées en logarithmes par groupe d'âge entre septembre et décembre. En tout, 3 899 donneurs ont déclaré avoir été vaccinés en novembre ou en décembre 2021. Il convient de noter que la date de vaccination pourrait ne pas avoir été consignée pour d'autres donneurs. La figure 4 montre l'augmentation de la concentration d'anticorps anti-spicule en fonction du temps écoulé depuis la vaccination chez les personnes ayant déclaré avoir reçu une dose de vaccin en novembre 2021 ou à une date ultérieure.

Entre juin et octobre 2021, le pourcentage d'infections postvaccinales incidentes variait d'un mois à l'autre sans qu'une tendance claire ne se dégage (voir le tableau 3). Les infections postvaccinales étaient rares. En décembre 2021, 0,71 % (0,45 – 1,06 %) des donneurs qui avaient eu un résultat positif aux anticorps anti-spicule seulement lors de leur don précédent avaient un résultat positif aux anticorps anti-spicule et anti-nucléocapside. Le tableau 4 montre le pourcentage de cas incidents par mois chez les donneurs présumés non vaccinés. Depuis juin, le pourcentage a progressivement augmenté pour atteindre 3,93 % (3,13 – 4,86 %) en décembre.

Les figures 5A à H illustrent les tendances temporelles de la séroprévalence selon les essais de détection des anticorps anti-N et anti-S par variables sociodémographiques (ethnicité, âge, défavorisation matérielle et défavorisation sociale) de janvier à décembre 2021. Des différences ont été observées entre les donneurs blancs et les donneurs racisés sur le plan des infections naturelles entre janvier et décembre 2021, les donneurs des groupes racisés présentant des taux d'infection naturelle plus élevés. D'autres variables sociodémographiques présentaient d'importantes différences d'un mois à l'autre, reflétant le déploiement de la vaccination au Canada. Des tendances claires se dégageaient dans certains groupes ayant une concentration d'anticorps anti-S et/ou anti-N plus élevée que d'autres.

Conclusion

Le déploiement à grande échelle de la vaccination contre le virus de la COVID-19 s'est traduit par des taux de séroprévalence élevés dans tout le Canada. Globalement, en décembre 2021, la séroprévalence ajustée pour l'essai anti-S (indicateur de l'immunité humorale) était de 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00 %). Tandis que l'immunité humorale était en grande partie déterminée par la vaccination, la proportion de la population immunisée par exposition naturelle variait à travers le Canada. Parmi les donneurs ayant été testés à plusieurs reprises, les nouvelles infections chez les donneurs non vaccinés ont augmenté depuis juin, mais les cas d'infection postvaccinale sont demeurés rares.

Éléments d'interprétation

1. Les donneurs de sang constituent un sous-groupe en bonne santé de la population canadienne adulte. Il convient toutefois de garder à l'esprit certains points importants à propos de la représentativité de l'échantillon :
 - Les donneurs de sang s'autosélectionnent en répondant à un questionnaire à chaque don de sang; par conséquent, ceux qui choisissent de ne pas donner de sang pour une raison quelconque sont exclus de l'échantillon.
 - Les gens peuvent donner du sang à tout âge à partir de dix-sept ans, mais il y a relativement peu de dons chez les personnes âgées.
 - Les dons de sang sont recueillis le plus souvent dans les grandes villes et les petits centres urbains; il est donc possible que les donneurs des zones rurales soient sous-représentés. De plus, la Société canadienne du sang ne fait aucune collecte de sang dans les territoires du Nord ni au Québec.
2. Les données ont été pondérées selon l'âge, le sexe et le lieu de résidence pour refléter plus fidèlement la population canadienne. Par exemple, le taux de séroprévalence non pondéré de l'infection au SRAS-CoV-2 basé sur le test de détection des anticorps anti-nucléocapside était de 7,09 % (IC 95 % : 6,71 – 7,49) pour l'ensemble de l'échantillon. Après l'application des facteurs de pondération, il se situait à 6,54 % (IC 95 % : 6,17 – 6,93 %). Le taux pondéré a ensuite été ajusté pour tenir compte de la sensibilité et de la spécificité du test pour se situer à 6,39 % (IC 95 % : 6,01 – 6,76 %). Le taux de séroprévalence non pondéré de l'infection au SRAS-CoV-2 basé sur le test de détection des anticorps anti-spicule était de 99,99 % (IC 95 % : 99,97 – 100,00 %). Après l'application des facteurs de pondération, il se situait à 100,00 % (IC 95 % : 99,97 – 100,00 %). Le taux pondéré a ensuite été ajusté pour tenir compte de la sensibilité et de la spécificité du test pour se situer à 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00 %).
3. Bien que la sensibilité et la spécificité des tests Roche soient très bonnes, aucun test de confirmation n'a été réalisé. Il est possible que de vrais positifs n'aient pas été identifiés et que certains résultats aient été faussement positifs. Les taux de séroprévalence ont été ajustés à l'aide d'une formule mathématique reconnue afin de tenir compte de la sensibilité et de la spécificité des tests.

4. Les taux de séroprévalence obtenus par les tests reflètent les différents isotypes mesurés. L'essai Roche identifie les anticorps IgA, IgG et IgM tandis que le test Abbott mesure les IgG. La présence d'anticorps anti-N révèle vraisemblablement une infection naturelle, tandis que les anticorps anti-S peuvent être induits par une infection naturelle ou par des vaccins.
5. Les résultats de séroprévalence reflètent la mesure de l'immunité humorale. Les mécanismes exacts de l'immunité protectrice contre le SRAS-CoV-2 demeurent inconnus. On ignore le degré de protection à des niveaux particuliers d'anticorps anti-spicule. Les résultats quantitatifs de l'essai de détection des anticorps anti-spicule permettront d'éclairer la politique concernant les injections de rappel à mesure de l'évolution des données scientifiques.
6. Au mois de septembre 2021, la dilution a été augmentée de 1:10 à 1:400 pour les concentrations plus élevées (plus de 250 U/ml) afin de pouvoir mesurer une concentration d'anticorps pouvant aller jusqu'à 100 000 U/ml au lieu de 2 500 U/ml. Il est possible que les valeurs entre 250 et 320 U/ml soient plus approximatives, puisqu'elles se trouvent à l'extrémité inférieure de la sensibilité de l'essai.
7. Les signaux des anticorps anti-SRAS-CoV-2 s'atténuent avec le temps.
8. Les anticorps anti-S reflètent la réponse humorale du SRAS-CoV-2. La plupart des résultats positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-S sont liés à la vaccination, mais certains peuvent être dus à une infection naturelle (avec ou sans anticorps anti-N). On présume que les donneurs présentant à la fois des anticorps anti-S et anti-N ont été infectés de façon naturelle; toutefois, ils peuvent également avoir été vaccinés avant ou après l'infection.

En raison de divers facteurs biologiques, les donneurs peuvent présenter des réponses anticorps variables à différents sites de liaison du SRAS-CoV-2 (par exemple, le spicule, le domaine de liaison au récepteur du spicule, la protéine de la nucléocapside). En décembre, le profil d'anticorps positif le plus courant était positif pour l'essai anti-S et négatif pour l'essai anti-N (voir ci-dessous).

Phénotypes diagnostiques en décembre 2021 (non ajustés)

	Nucléocapside Antibody	Spike Antibody	Total N (%)
	Négatif	Négatif	1 (0,006 %)
	Négatif	Positif	15 623 (93,0 %)
	Positif	Négatif	0 (0,0 %)
	Positif	Positif	1 192 (7,0 %)
Total			16 816

Avis de non-responsabilité : la Société canadienne du sang fournit le présent rapport tel quel. Elle ne fait aucune déclaration et n'offre aucune garantie tant explicite qu'implicite à l'égard de l'exactitude, de la fiabilité ou de la validité de l'information qui s'y trouve ou de son adaptation à un usage particulier. L'utilisation du rapport ou de tout résultat de l'étude est au risque de l'utilisateur. La Société canadienne du sang décline toute responsabilité à cet égard. Toute reproduction du présent rapport est interdite sans l'autorisation de la Société canadienne du sang.

Références

1. <https://diagnostics.roche.com/global/en/products/params/electsys-anti-sars-cov-2-s.html>
2. Whitaker HJ, Elgohari S, Rowe C, Otter AD, Brooks T, Linley E *et al.* Impact of COVID-19 vaccination program on seroprevalence in blood donors in England, 2021, *Journal of Infection* (2021). Accessible sur le site <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.04.037>
3. Lang Z, Reiczigel J. Confidence limits for prevalence of disease adjusted for estimated sensitivity and specificity. *Preventive Veterinary Medicine*. vol 113, 2014, pp. 13-2

Tableau 1. Comparaison de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par variables sociodémographiques selon les résultats des essais de détection des anticorps anti-nucléocapside et anti-spicule en décembre 2021

	Résultats anticorps anti-nucléocapside (indicateur d'immunité naturelle)				Résultats anticorps anti-spicule (indicateur d'immunité humorale par infection naturelle ou par vaccination)			
	Bruts		Ajustés		Bruts		Ajustés	
	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %
Sexe								
Femme	6 997	484	5,91	5,41–6,42	6 997	6 997	100	100,00–100,00
Homme	9 819	708	6,89	6,33–7,45	9 819	9 818	100	100,00–100,00
Âge								
17-24	1 576	204	11,37	9,99–12,75	1 576	1 576	100	100,00–100,00
25-39	4 418	383	8,04	7,20–8,88	4 418	4 418	100	100,00–100,00
40-59	6 520	425	5,72	5,11–6,33	6 520	6 519	100	100,00–100,00
60+	4 302	180	3,58	3,04–4,13	4 302	4 302	100	100,00–100,00
Province								
Colombie-Britannique	3 390	208	5,83	4,98–6,69	3 390	3 389	100	100,00–100,00
Alberta	3 455	450	12,94	11,62–14,27	3 455	3 455	100	100,00–100,00
Saskatchewan	882	64	7,00	5,03–8,98	882	882	100	100,00–100,00
Manitoba	807	61	8,18	6,21–10,14	807	807	100	100,00–100,00
Ontario	7 178	402	5,43	4,94–5,92	7 178	7 178	100	100,00–100,00
Nouveau-Brunswick	185	2	0,45	0,00–1,22	185	185	100	100,00–100,00
Nouvelle-Écosse	649	3	0,25	0,00–0,79	649	649	100	100,00–100,00
Île-du-Prince-Édouard	134	0			134	134	99,14	96,24–100,00
Terre-Neuve-et-Labrador	136	2	0,96	0,00–2,12	136	136	100	99,79–100,00
Région métropolitaine								
Vancouver	1 821	133	7,20	5,90–8,50	1 821	1 821	100	100,00–100,00
Calgary	1 203	112	9,12	7,17–11,06	1 203	1 203	100	100,00–100,00
Edmonton	984	74	7,59	5,60–9,58	984	984	100	100,00–100,00

Ottawa	521	11	2,27	1,08–3,46	521	521	100	100,00–100,00
Toronto	2 891	234	7,78	6,90–8,67	2 891	2 891	100	100,00–100,00
Winnipeg	535	32	6,34	4,19–8,50	535	535	100	100,00–100,00
Ethnicité^{1, 2}								
Blanche	12 432	751	5,21	4,81–5,61	12 432	12 431	100	100,00–100,00
Autochtone	196	12	4,84	1,79–7,89	196	196	100	98,89–100,00
Asiatique	931	59	6,81	5,15–8,47	931	931	100	100,00–100,00
Autres groupes racisés	2 022	263	12,58	11,12–14,05	2 022	2 022	100	100,00–100,00
Défavorisation sociale³								
1 (moins défavorisé)	3 224	248	7,15	6,24–8,06	3 224	3 224	100	100,00–100,00
2	3 250	221	6,19	5,35–7,03	3 250	3 250	100	100,00–100,00
3	2 924	181	5,44	4,60–6,28	2 924	2 923	100	100,00–100,00
4	2 773	217	6,95	5,99–7,91	2 773	2 773	100	100,00–100,00
5 (plus défavorisé)	2 692	152	4,91	4,08–5,74	2 692	2 692	100	100,00–100,00
Défavorisation matérielle³								
1 (moins défavorisé)	4 403	236	5,06	4,39–5,74	4 403	4 403	100	100,00–100,00
2	3 588	208	5,13	4,39–5,86	3 588	3 588	100	100,00–100,00
3	3 113	208	5,69	4,86–6,51	3 113	3 112	100	100,00–100,00
4	2 326	216	8,20	7,08–9,33	2 326	2 326	100	100,00–100,00
5 (plus défavorisé)	1 433	151	9,32	7,87–10,77	1 433	1 433	100	100,00–100,00
Total	16 816	1 192	6,39	6,01–6,76	16 816	16 815	100	100,00–100,00

¹ L'ethnicité autodéclarée manquait pour 1 235 (7,3 %) donneurs; la séroprévalence ajustée se situait à 8,20 % (IC 95 % : 6,61 – 9,78) pour l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside et à 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00) pour l'essai de détection des anticorps anti-spicule.

² La séroprévalence ajustée de l'infection au SRAS-CoV-2 pour l'ensemble des groupes racisés s'établissait à 10,40 % (IC 95 % : 9,32 – 11,48) pour l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside et à 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00) pour l'essai de détection des anticorps anti-spicule.

³ Les codes postaux étaient manquants pour 1 953 (11,6 %) donneurs; la séroprévalence ajustée était de 8,23 % (IC 95 % : 6,97 – 9,50) pour l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside et de 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00) pour l'essai de détection des anticorps anti-spicule.

Tableau 2a. Évolution de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 compte tenu des résultats de l'**essai de détection des anticorps anti-nucléocapside (indicateur d'infection naturelle)** en fonction de variables sociodémographiques entre novembre et décembre 2021

	Novembre 2021 (Bruts)		Novembre 2021 (Ajustés)		Décembre 2021 (Bruts)		Décembre 2021 (Ajustés)		Valeur p*
	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	
Sexe									
Femme	3 489	201	4,48	3,87–5,09	6 997	484	5,91	5,41–6,42	0,0007
Homme	5 529	322	5,63	4,93–6,32	9 819	708	6,89	6,33–7,45	0,0070
Âge									
17-24	1 121	128	9,35	7,62–11,07	1 576	204	11,37	9,99–12,75	0,0801
25-39	2 238	139	5,81	4,81–6,80	4 418	383	8,04	7,20–8,88	0,0013
40-59	2 922	159	4,73	3,97–5,49	6 520	425	5,72	5,11–6,33	0,0515
60+	2 737	97	2,86	2,19–3,53	4 302	180	3,58	3,04–4,13	0,1115
Province									
Colombie-Britannique	1 421	75	4,63	3,59–5,68	3 390	208	5,83	4,98–6,69	0,0921
Alberta	2 048	195	9,25	7,67–10,82	3 455	450	12,94	11,62–14,27	0,0008
Saskatchewan	661	53	8,30	5,39–11,20	882	64	7,00	5,03–8,98	0,4605
Manitoba	790	70	8,83	6,04–11,61	807	61	8,18	6,21–10,14	0,7056
Ontario	2 835	116	4,04	3,45–4,63	7 178	402	5,43	4,94–5,92	0,0007
Nouveau-Brunswick	374	5	1,70	0,01–3,40	185	2	0,45	0,00–1,22	0,1339
Nouvelle-Écosse	537	5	0,57	0,00–1,53	649	3	0,25	0,00–0,79	0,5364
Île-du-Prince-Édouard	120	2	1,63	0,00–5,41	134	0	.	.	0,1978
Terre-Neuve-et-Labrador	232	2	0,63	0,00–1,97	136	2	0,96	0,00–2,12	0,7292

Région métropolitaine									
Vancouver	721	47	5,91	4,24–7,57	1 821	133	7,20	5,90–8,50	0,2433
Calgary	852	63	7,06	4,91–9,21	1 203	112	9,12	7,17–11,06	0,1758
Edmonton	768	54	6,96	4,71–9,22	984	74	7,59	5,60–9,58	0,6841
Ottawa	309	6	1,53	0,21–2,86	521	11	2,27	1,08–3,46	0,4394
Toronto	842	49	5,41	4,36–6,46	2 891	234	7,78	6,90–8,67	0,0013
Winnipeg	470	22	4,56	1,86–7,25	535	32	6,34	4,19–8,50	0,3360
Ethnicité^{1, 2}									
Blanche	6 989	372	4,56	4,05–5,07	12 432	751	5,21	4,81–5,61	0,0516
Autochtone	124	8	5,27	1,22–9,32	196	12	4,84	1,79–7,89	0,8685
Asiatique	337	15	4,54	2,42–6,66	931	59	6,81	5,15–8,47	0,1246
Autres groupes racisés	816	89	10,32	8,30–12,33	2 022	263	12,58	11,12–14,05	0,0846
Défavorisation sociale³									
1 (moins défavorisé)	1 682	138	7,23	5,96–8,49	3 224	248	7,15	6,24–8,06	0,9263
2	1 715	84	4,67	3,63–5,70	3 250	221	6,19	5,35–7,03	0,0310
3	1 555	82	4,46	3,41–5,51	2 924	181	5,44	4,60–6,28	0,1627
4	1 507	75	4,41	3,35–5,48	2 773	217	6,95	5,99–7,91	0,0012
5 (plus défavorisé)	1 475	64	3,61	2,65–4,58	2 692	152	4,91	4,08–5,74	0,0556
Défavorisation matérielle³									
1 (moins défavorisé)	2 477	119	4,54	3,69–5,39	4 403	236	5,06	4,39–5,74	0,3512
2	1 932	92	4,01	3,11–4,91	3 588	208	5,13	4,39–5,86	0,0695
3	1 484	89	4,78	3,67–5,90	3 113	208	5,69	4,86–6,51	0,2126
4	1 261	96	6,31	4,97–7,64	2 326	216	8,20	7,08–9,33	0,0394
5 (plus défavorisé)	780	47	6,18	4,48–7,89	1 433	151	9,32	7,87–10,77	0,0100
Total	9 018	523	5,04	4,58–5,50	16 816	1192	6,39	6,01–6,76	< 0,001

* La valeur p reflète la différence entre les résultats de novembre et ceux de décembre.

¹ En novembre, l'ethnicité autodéclarée n'était pas précisée pour 752 (7,5 %) donneurs; la séroprévalence ajustée se situait à 3,35 % (IC 95 % : 2,03 – 4,68) pour l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside. En décembre, l'ethnicité autodéclarée n'était pas précisée pour 1 235 (7,3 %) donneurs; la séroprévalence ajustée se situait à 8,20 % (IC 95 % : 6,61 – 9,78) pour l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside.

² En novembre, la séroprévalence ajustée de l'infection au SRAS-CoV-2 pour l'ensemble des groupes racisés s'établissait à 8,28 % (IC 95 % : 6,82 – 9,74) pour l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside. En décembre, la séroprévalence ajustée de l'infection au SRAS-CoV-2 pour l'ensemble des groupes racisés s'établissait à 10,40 % (IC 95 % : 9,32 – 11,48) pour l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside.

³ En novembre, les codes postaux étaient manquants pour 1 084 (12,0 %) donneurs; la séroprévalence ajustée était de 5,95 % (IC 95 % : 4,51 – 7,38) pour l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside. En décembre, les codes postaux étaient manquants pour 1 953 (11,6 %) donneurs; la séroprévalence ajustée était de 8,23 % (IC 95 % : 6,97 – 9,50) pour l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside.

Tableau 2b. Évolution de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 compte tenu des résultats de l'**essai de détection des anticorps anti-spicule (indicateur de l'immunité induite par une infection naturelle ou par la vaccination)** en fonction de variables sociodémographiques entre novembre et décembre 2021

	Novembre 2021 (Bruts)		Novembre 2021 (Ajustés)		Décembre 2021 (Bruts)		Décembre 2021 (Ajustés)		Valeur p*
	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	
Sexe									
Femme	3 489	3 446	100,00	99,89–100,00	6 997	6 997	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Homme	5 529	5 448	99,81	99,46–100,00	9 819	9 818	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Âge									
17-24	1 121	1 107	99,85	99,17–100,00	1 576	1 576	100,00	100,00–100,00	> 0,1
25-39	2 238	2 193	99,50	98,95–100,00	4 418	4 418	100,00	100,00–100,00	> 0,1
40-59	2 922	2 881	99,94	99,55–100,00	6 520	6 519	100,00	100,00–100,00	> 0,1
60+	2 737	2 713	100,00	100,00–100,00	4 302	4 302	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Province									
Colombie-Britannique	1 421	1 398	99,69	99,09–100,00	3 390	3 389	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Alberta	2 048	2 019	99,82	99,19–100,00	3 455	3 455	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Saskatchewan	661	638	97,27	95,23–99,30	882	882	100,00	100,00–100,00	< 0,001
Manitoba	790	769	98,32	96,69–99,96	807	807	100,00	100,00–100,00	< 0,001
Ontario	2 835	2 812	100,00	100,00–100,00	7 178	7 178	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Nouveau-Brunswick	374	371	99,65	98,13–100,00	185	185	100,00	100,00–100,00	0,0640
Nouvelle-Écosse	537	536	100,00	99,53–100,00	649	649	100,00	100,00–100,00	0,3779
Île-du-Prince-Édouard	120	120	97,50	92,36–100,00	134	134	99,14	96,24–100,00	> 0,1
Terre-Neuve-et-Labrador	232	231	99,65	97,83–100,00	136	136	100,00	99,79–100,00	0,2114

Rapport sur la séroprévalence de la COVID-19
Enquête de décembre

Région métropolitaine									
Vancouver	721	708	99,64	98,78–100,00	1 821	1 821	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Calgary	852	836	99,15	97,97–100,00	1 203	1 203	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Edmonton	768	761	100,00	99,08–100,00	984	984	100,00	100,00–100,00	0,0178
Ottawa	309	309	100,00	99,97–100,00	521	521	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Toronto	842	837	100,00	100,00–100,00	2 891	2 891	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Winnipeg	470	464	99,96	98,55–100,00	535	535	100,00	100,00–100,00	0,0120
Ethnicité^{1, 2}									
Blanche	6 989	6 895	100,00	99,76–100,00	12 432	12 431	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Autochtone	124	122	99,78	97,65–100,00	196	196	100,00	98,89–100,00	0,0930
Asiatique	337	336	100,00	99,60–100,00	931	931	100,00	100,00–100,00	0,1288
Autres groupes racisés	816	803	99,81	99,03–100,00	2 022	2 022	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Défavorisation sociale³									
1 (moins défavorisé)	1 682	1 656	99,77	99,19–100,00	3 224	3 224	100,00	100,00–100,00	> 0,1
2	1 715	1 693	100,00	99,50–100,00	3 250	3 250	100,00	100,00–100,00	> 0,1
3	1 555	1 536	100,00	99,45–100,00	2 924	2 923	100,00	100,00–100,00	> 0,1
4	1 507	1 484	99,85	99,26–100,00	2 773	2 773	100,00	100,00–100,00	> 0,1
5 (plus défavorisé)	1 475	1 462	100,00	99,64–100,00	2 692	2 692	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Défavorisation matérielle³									
1 (moins défavorisé)	2 477	2 451	100,00	99,96–100,00	4 403	4 403	100,00	100,00–100,00	> 0,1
2	1 932	1 902	99,69	99,14–100,00	3 588	3 588	100,00	100,00–100,00	> 0,1
3	1 484	1 468	99,91	99,33–100,00	3 113	3 112	100,00	100,00–100,00	> 0,1
4	1 261	1 248	100,00	99,59–100,00	2 326	2 326	100,00	100,00–100,00	> 0,1
5 (plus défavorisé)	780	762	99,25	98,27–100,00	1 433	1 433	100,00	100,00–100,00	> 0,1
Total	9 018	8 894	100,00	99,80–100,00	16 816	16 815	100,00	100,00–100,00	> 0,1

* La valeur p reflète la différence entre les résultats de novembre et ceux de décembre.

¹ En novembre, l'ethnicité autodéclarée n'était pas précisée pour 752 (7,5 %) donneurs; la séroprévalence ajustée se situait à 99,64 % (IC 95 % : 98,74 – 100,00) pour l'essai de détection des anticorps anti-spicule. En décembre, l'ethnicité autodéclarée n'était pas précisée pour 1 235 (7,3 %) donneurs; la séroprévalence ajustée se situait à 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00) pour l'essai de détection des anticorps anti-spicule.

² En novembre, la séroprévalence ajustée de l'infection au SRAS-CoV-2 pour l'ensemble des groupes racisés s'établissait à 99,99 % (IC 95 % : 99,41 – 100,00) pour l'essai de détection des anticorps anti-spicule. En décembre, la séroprévalence ajustée de l'infection au SRAS-CoV-2 pour l'ensemble des groupes racisés s'établissait à 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00) pour l'essai de détection des anticorps anti-spicule.

³ En novembre, les codes postaux étaient manquants pour 1 084 (12,0 %) donneurs; la séroprévalence ajustée était de 99,98 % (IC 95 % : 99,32 – 100,00) pour l'essai de détection des anticorps anti-spicule. En décembre, les codes postaux étaient manquants pour 1 953 (11,6 %) donneurs; la séroprévalence ajustée était de 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00) pour l'essai de détection des anticorps anti-spicule.

Tableau 3. Incidence du SRAS-CoV-2 parmi les donneurs positifs aux anticorps anti-S par mois entre juin 2021 et décembre 2021.

Mois	Nbre total de donneurs testés	Donneurs réguliers	Résultat préalable positif aux anticorps anti-S seulement	Résultat positif aux anticorps anti-S et anti-N		
				N	%	IC 95%
Juin	16 884	4 452	929	2	0,215	0,03–0,78
Juill.	8 457	2 853	1 054	5	0,474	0,15–1,10
Août	9 109	5 400	2 719	8	0,294	0,13–0,58
Sept.	9 363	5 728	2 915	3	0,103	0,02–0,30
Oct.	9 627	5 898	3 313	12	0,362	0,19–0,63
Nov.	9 018	5 290	3 318	20	0,603	0,37–0,93
Déc.	16 816	5 560	3 251	23	0,710	0,45–1,06

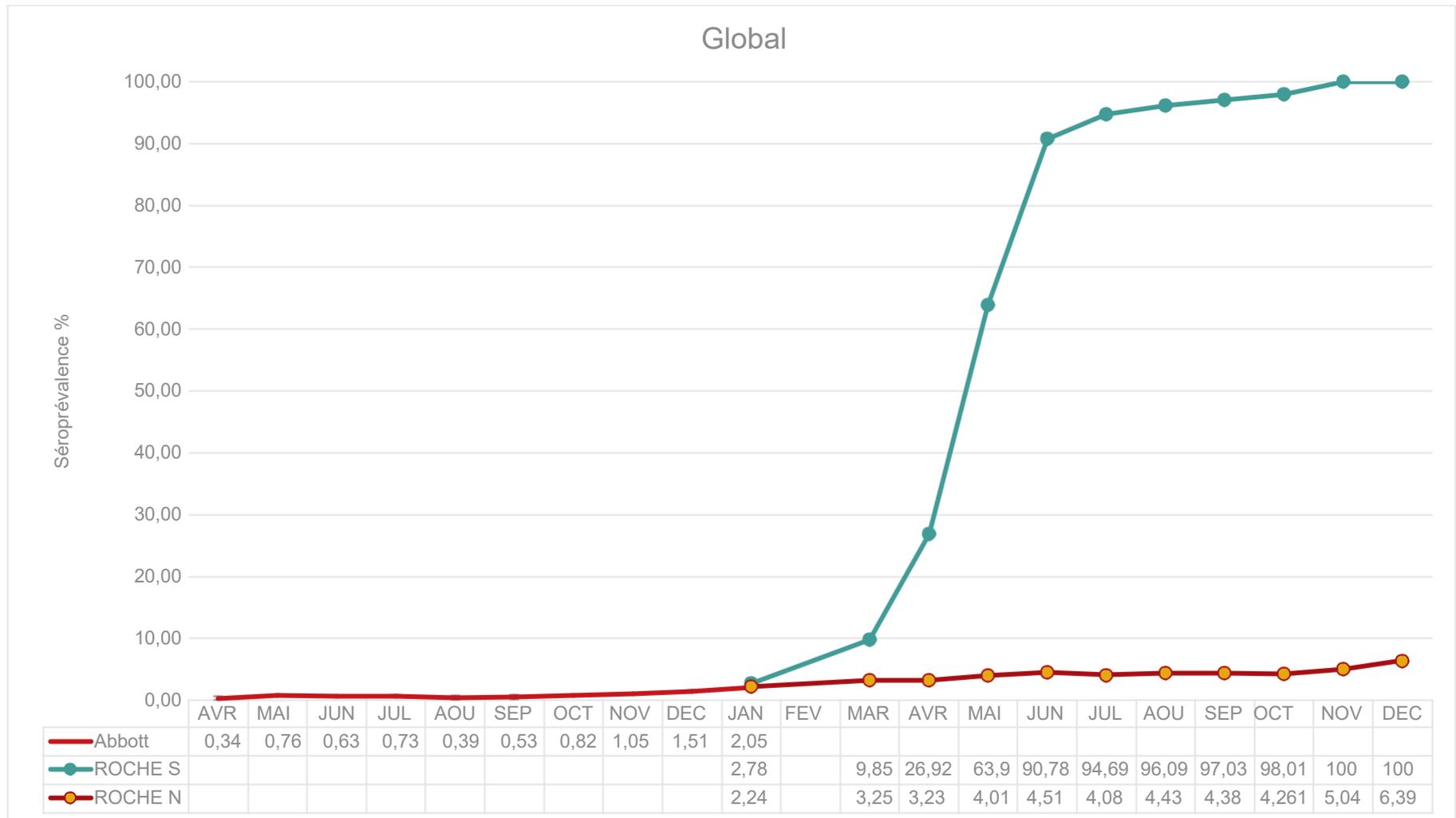
Remarque : Un don était considéré comme une potentielle infection incidente postvaccinale si le donneur avait eu un résultat positif aux anticorps anti-spicule seulement lors du précédent don, puis un résultat positif aux anticorps anti-spicule et anti-nucléocapside au don suivant.

Tableau 4. Incidence du SRAS-CoV-2 parmi les donneurs négatifs aux anticorps anti-S par mois entre juin 2021 et décembre 2021.

Mois	Nbre total de donneurs testés	Donneurs réguliers	Résultat préalable positif aux anticorps anti-S seulement	Résultat positif aux anticorps anti-S et anti-N		
				N	%	IC 95%
Juin	16 884	4 452	3 409	52	1,53	1,14–2,00
Juill.	8 457	2 853	1 697	24	1,41	0,91–2,10
Août	9 109	5 400	2 487	29	1,17	0,78–1,67
Sept.	9 363	5 728	2 628	53	2,02	1,51–2,63
Oct.	9 627	5 898	2 385	61	2,56	1,96–3,27
Nov.	9 018	5 290	1 754	56	3,19	2,42–4,13
Déc.	16 816	5 560	2 063	81	3,93	3,13–4,86

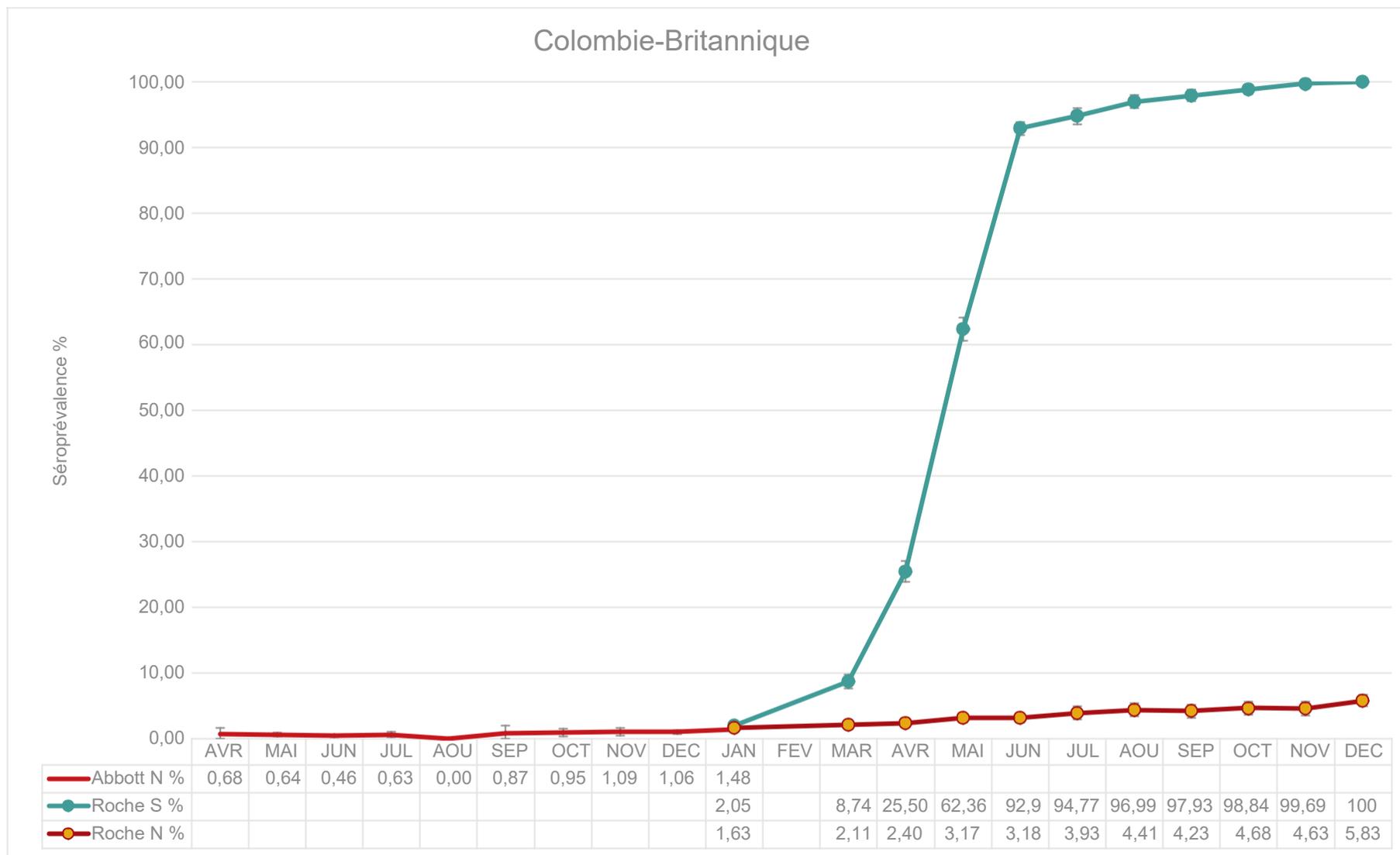
Remarque : Un don était considéré comme une potentielle infection incidente si le donneur avait eu un résultat négatif aux anticorps anti-spicule et anti-nucléocapside lors du précédent don, puis un résultat positif aux deux types d'anticorps au don suivant.

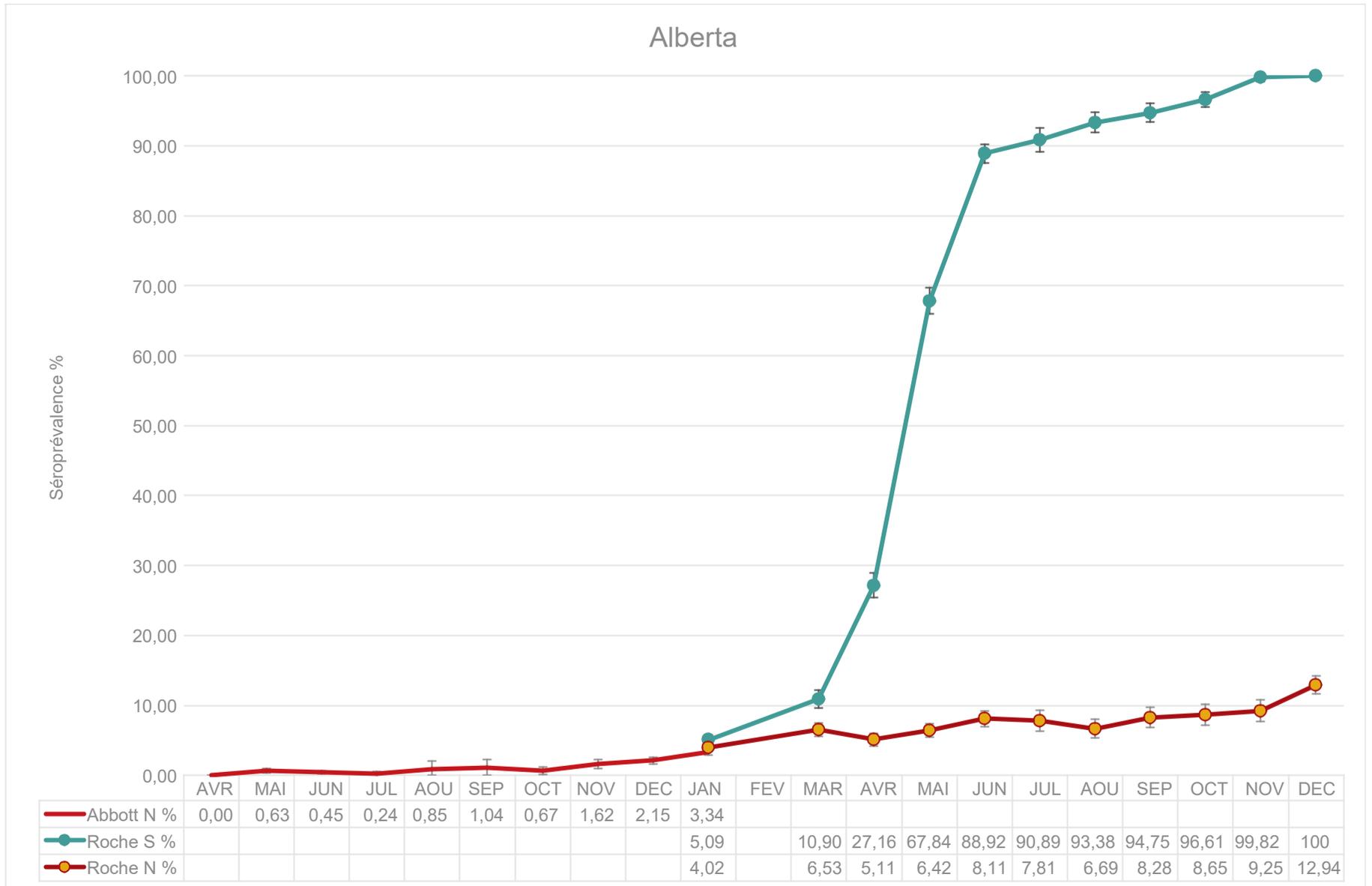
Figure 1. Tendances temporelles globales de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par intervalles mensuels d'avril 2020 à décembre 2021 (comparant les résultats du Abbott N, jusqu'à janvier 2021) suivies d'estimations de la séroprévalence selon les résultats du Roche N et du Roche S.

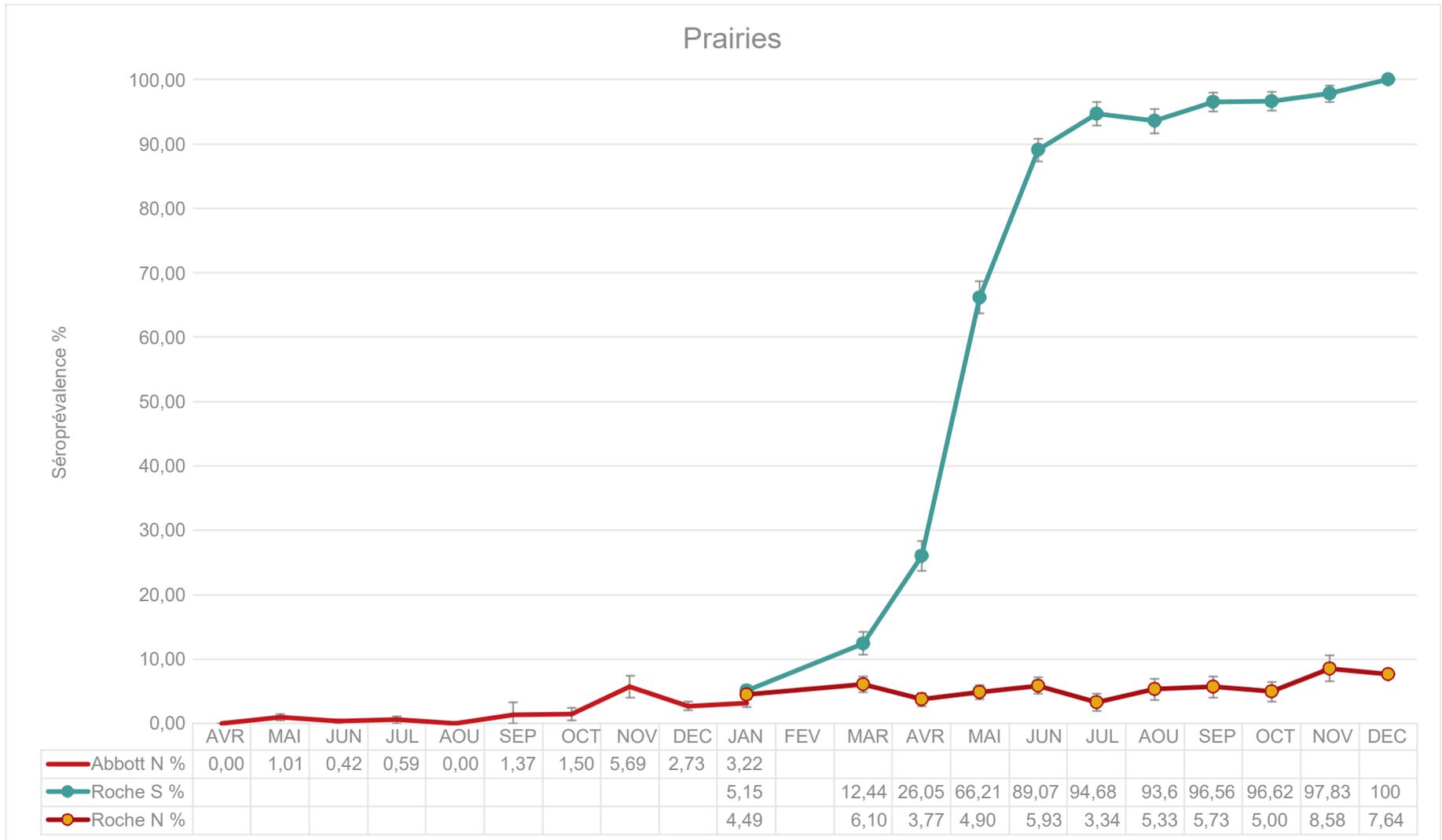


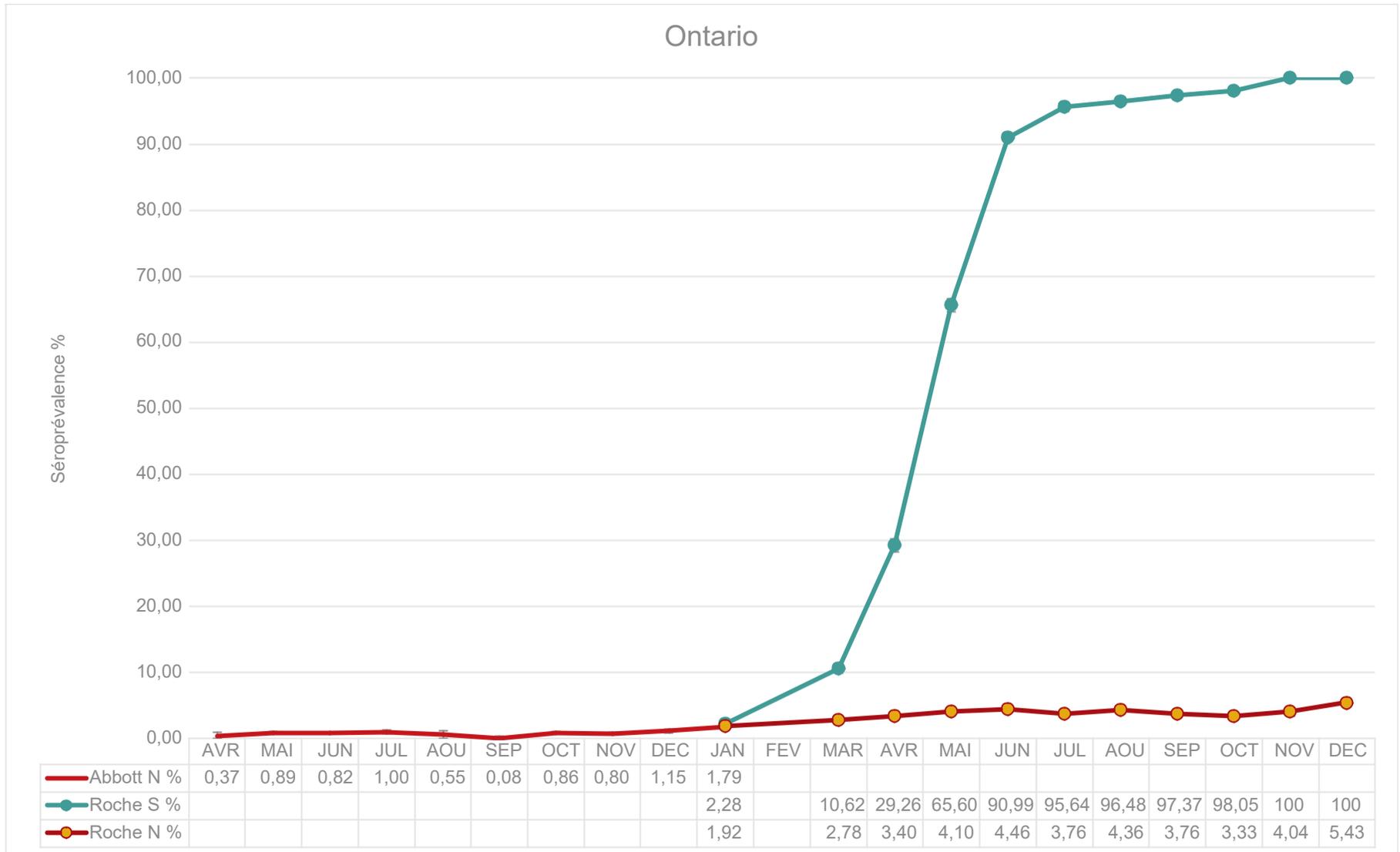
Remarque : Taux de séroprévalence du SRAS-CoV-2 (IC 95 %) pondérés et ajustés en fonction des caractéristiques des tests. Les données de l'étude financée par les IRSC (*Correlates of Immunity*), du 9 avril 2020 au 31 janvier 2021, ont été incluses.

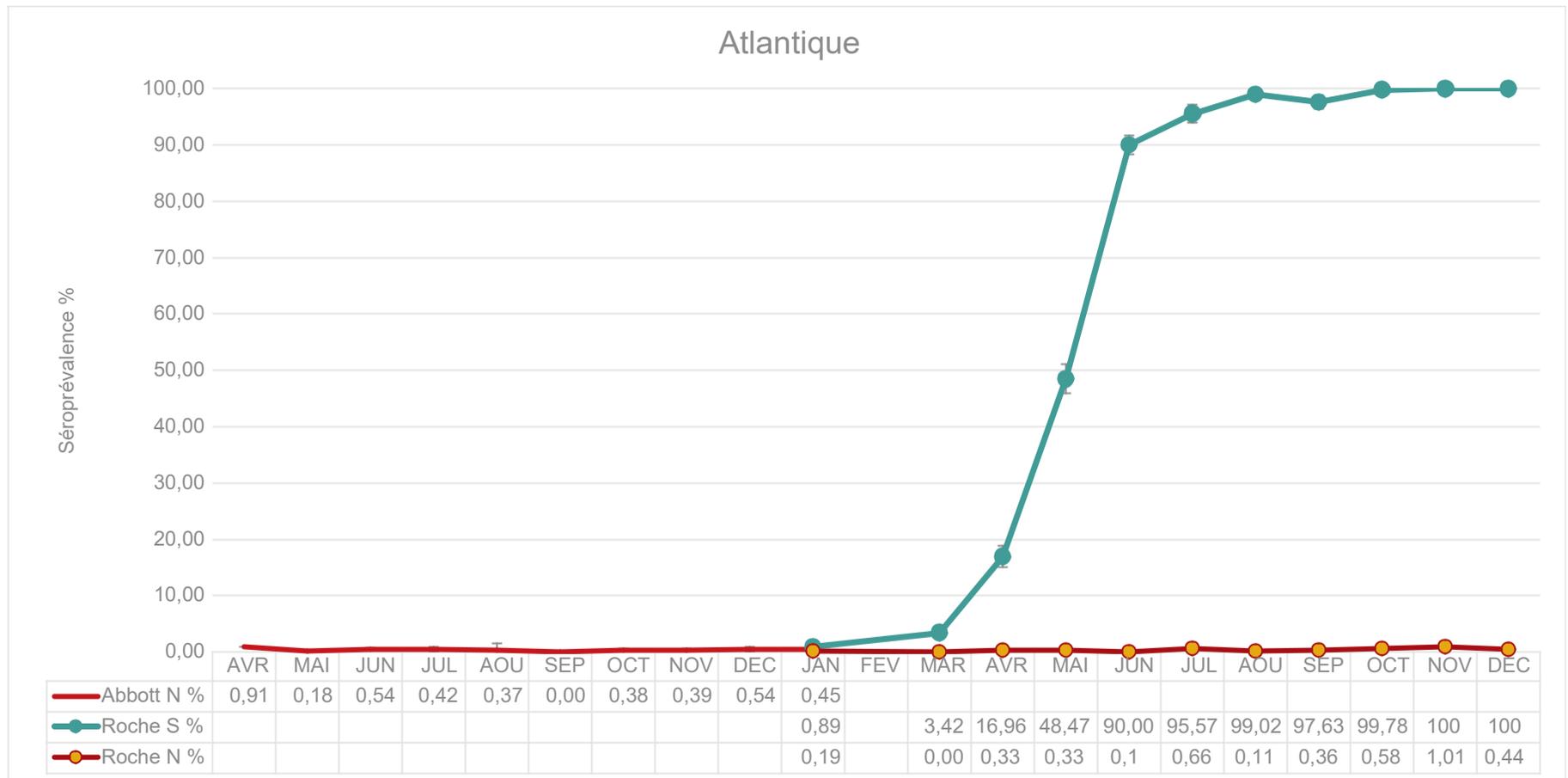
Figure 2. Tendances temporelles régionales mensuelles de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 d'avril 2020 à décembre 2021 (selon les essais Abbott N, Roche N et Roche S)





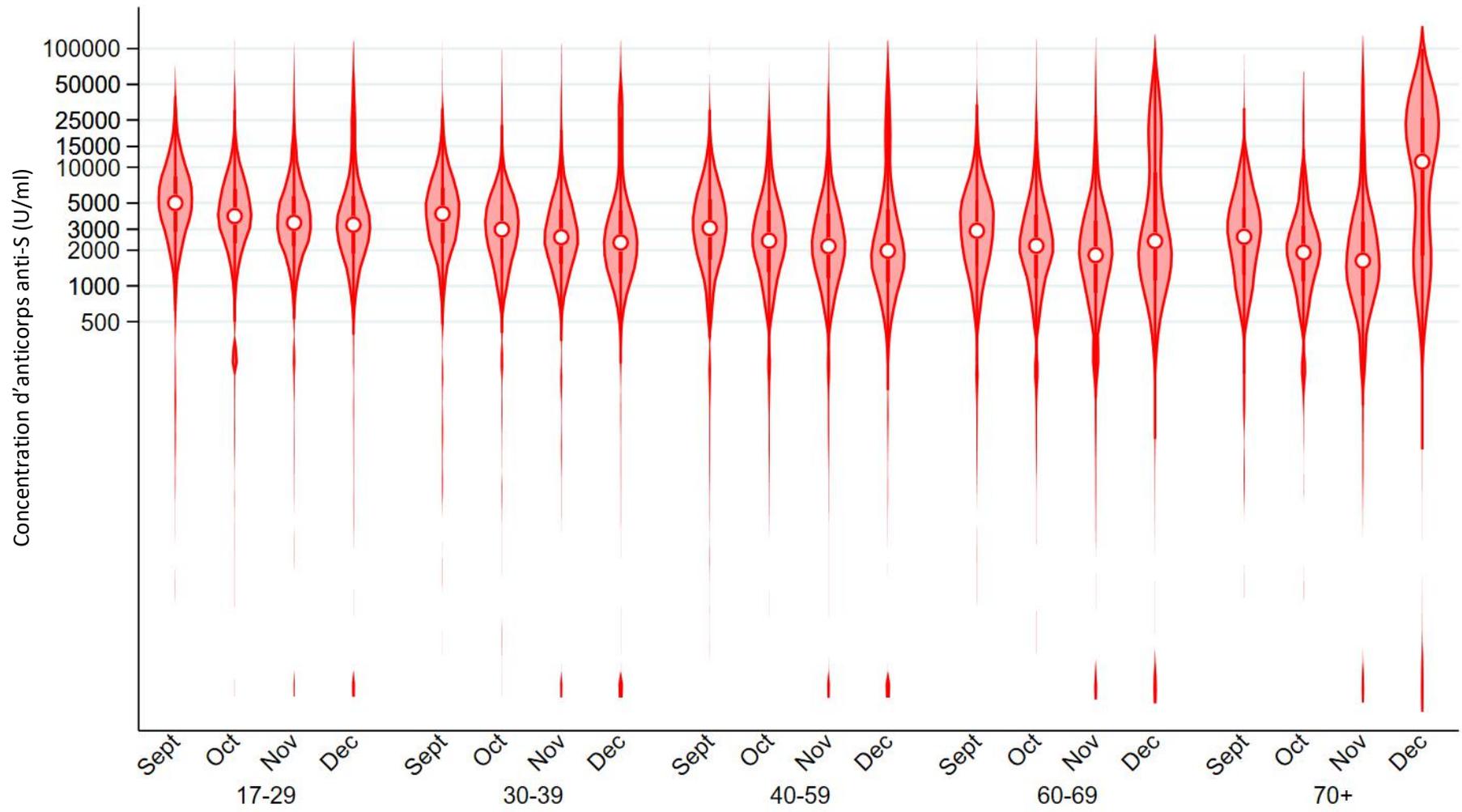






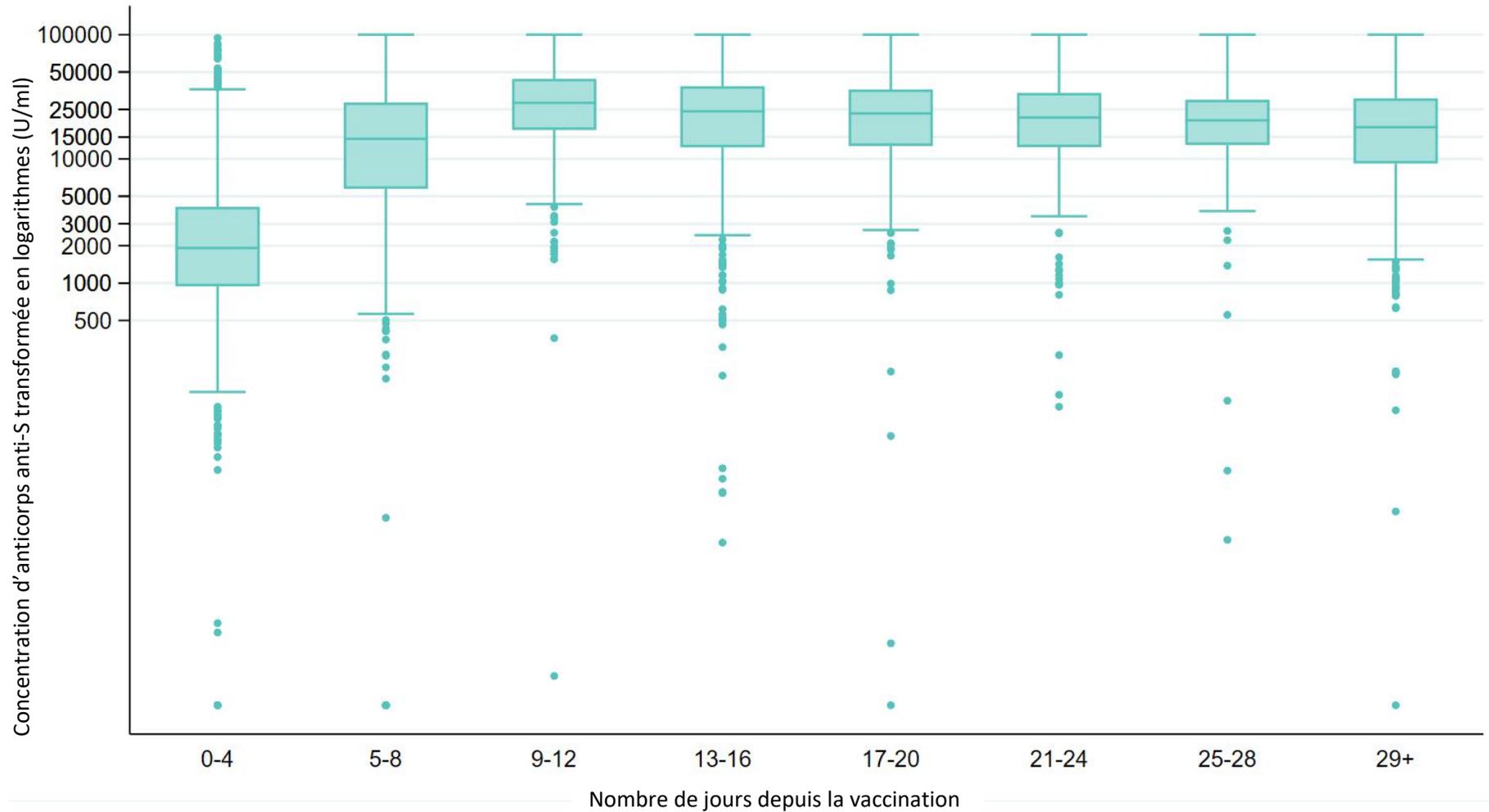
Remarque : Taux de séroprévalence du SRAS-CoV-2 (IC 95 %) pondérés et ajustés en fonction des caractéristiques des tests. Les données de l'étude financée par les IRSC (*Correlates of Immunity*), du 9 avril 2020 au 31 janvier 2021, ont été incluses.

Figure 3. Distributions des résultats des concentrations (U/ml) d'anticorps antispiculaires transformés en logarithmes (le cercle blanc représente la valeur médiane et la barre représente l'EI) dans les dons séropositifs aux anticorps antispiculaires entre septembre et décembre 2021 (la méthode de dilution a été modifiée en septembre pour mesurer jusqu'à 100 000 U/ml) stratifiés par groupe d'âge.



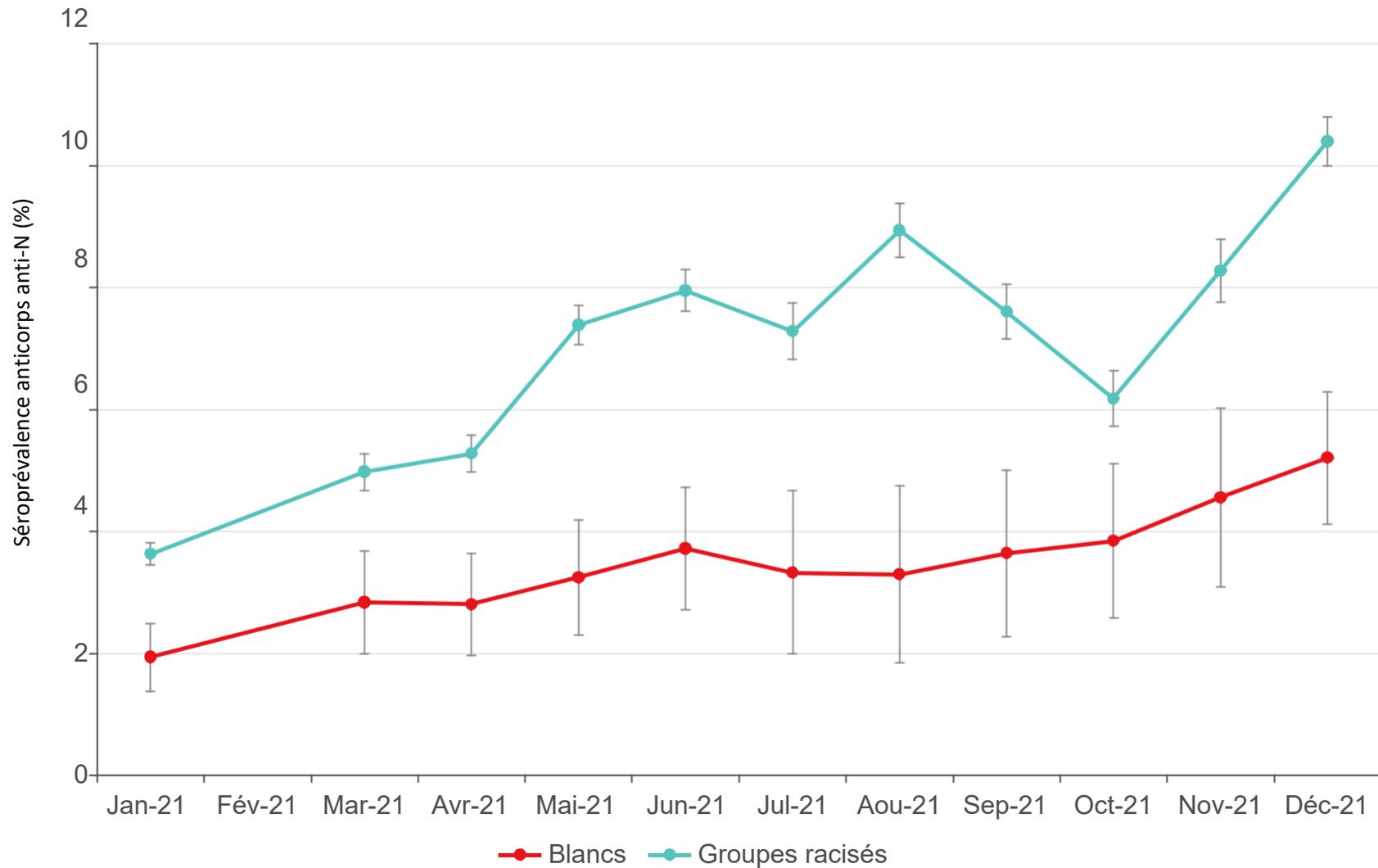
Rapport sur la séroprévalence de la COVID-19

Figure 4. Résultats quantitatifs du Roche S (concentration médiane [EI]) selon le temps écoulé depuis la vaccination pour les donneurs vaccinés*



* **Remarque** : Les données proviennent des donneurs qui ont déclaré avoir reçu un vaccin dans les trois mois précédant le don, qui ont fourni une date de vaccination et qui avaient reçu leur vaccin le 1^{er} novembre 2021 ou à une date ultérieure.

Figure 5A. Tendances temporelles de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par intervalles mensuels de janvier 2021 à décembre 2021 estimées selon les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside par ethnicité.



Rapport sur la séroprévalence de la COVID-19

Figure 5B. Tendances temporelles de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par intervalles mensuels de janvier 2021 à décembre 2021 estimées selon les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule par ethnicité.

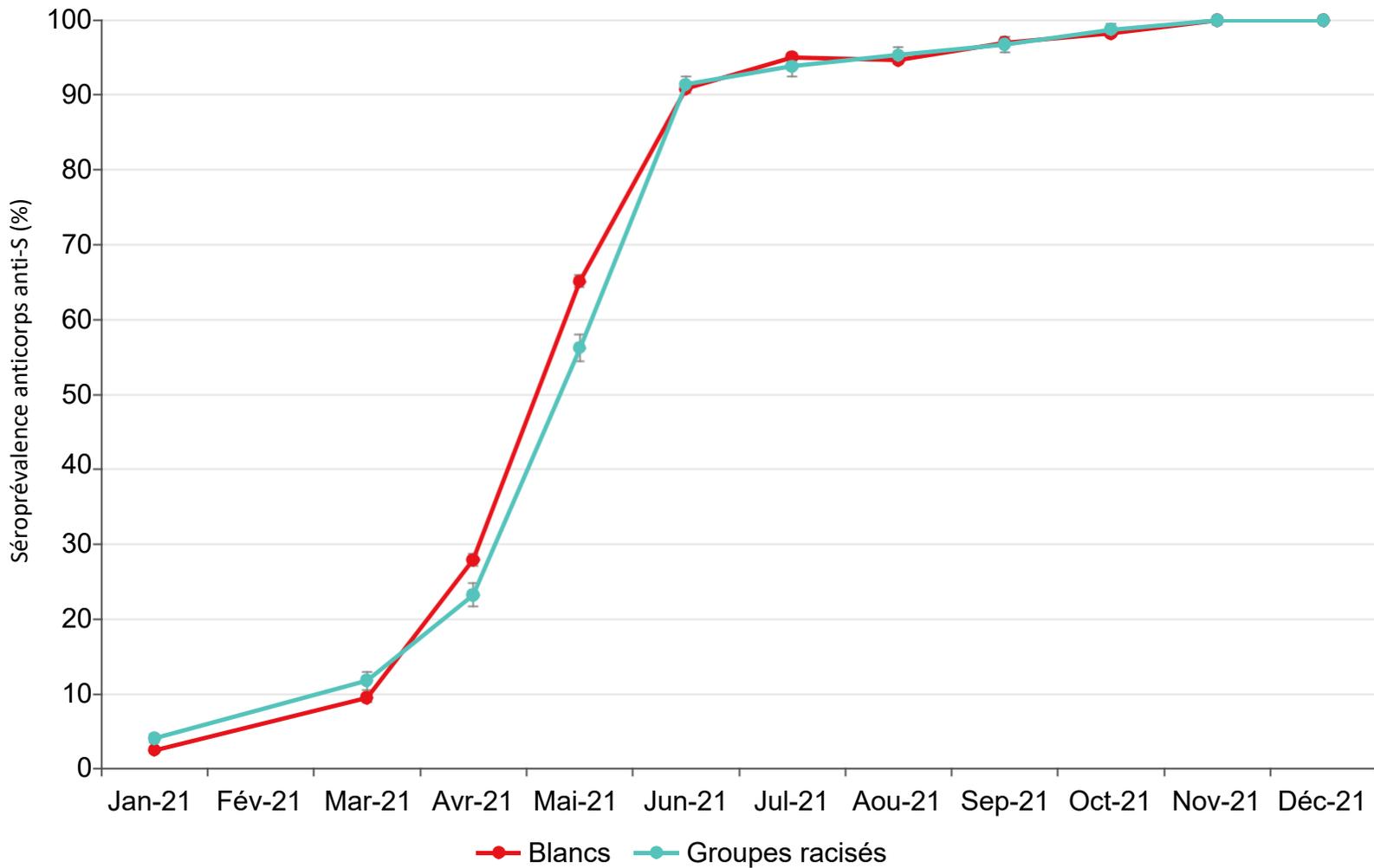


Figure 5C. Tendances temporelles de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par intervalles mensuels de janvier 2021 à décembre 2021 estimées selon les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside par groupe d'âge.

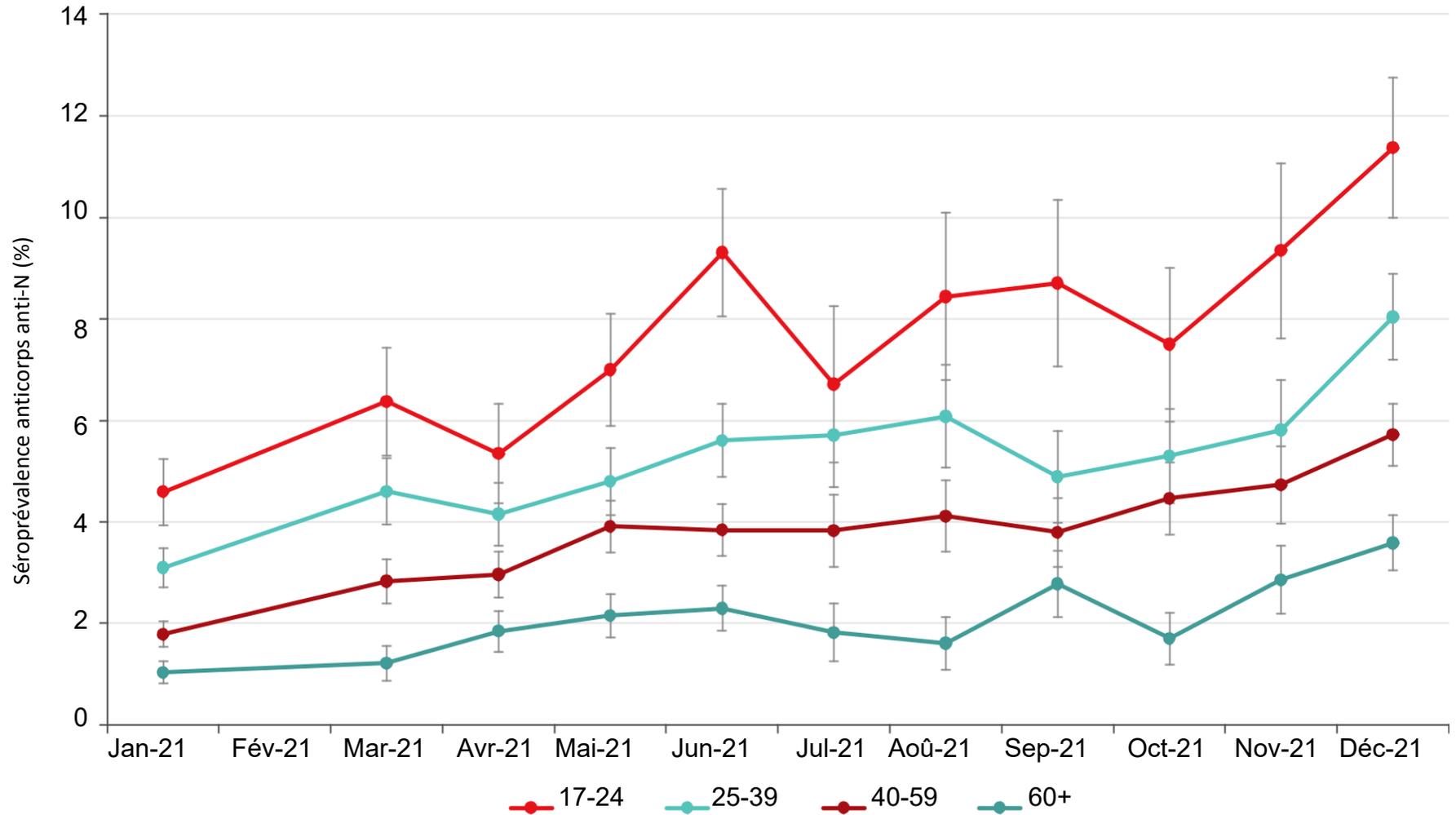


Figure 5D. Tendances temporelles de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par intervalles mensuels de janvier 2021 à décembre 2021 estimées selon les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule par groupe d'âge.

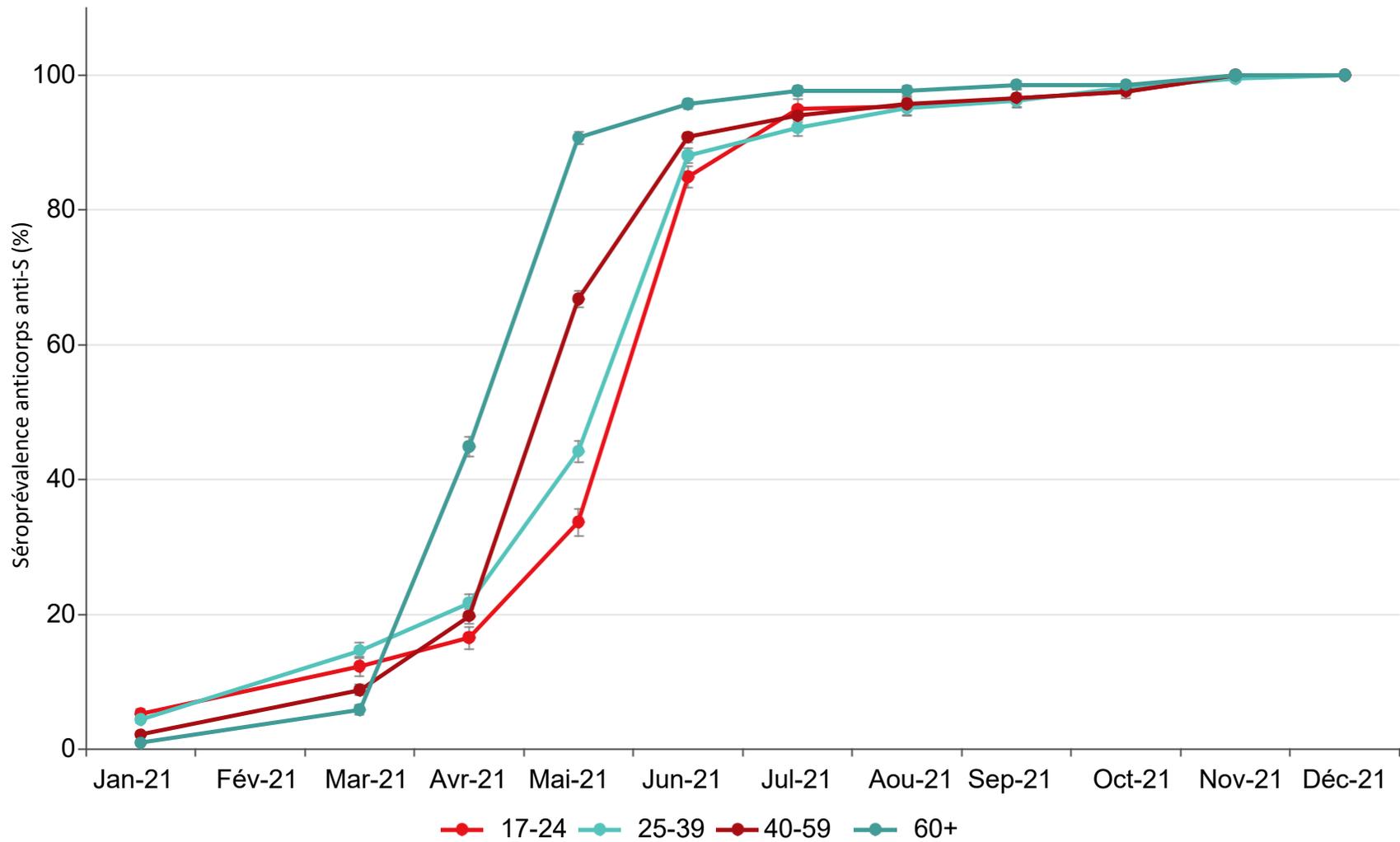


Figure 5E. Tendances temporelles de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par intervalles mensuels de janvier 2021 à décembre 2021 estimées selon les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside par niveau de défavorisation matérielle (1 = moins défavorisé; 5 = plus défavorisé).

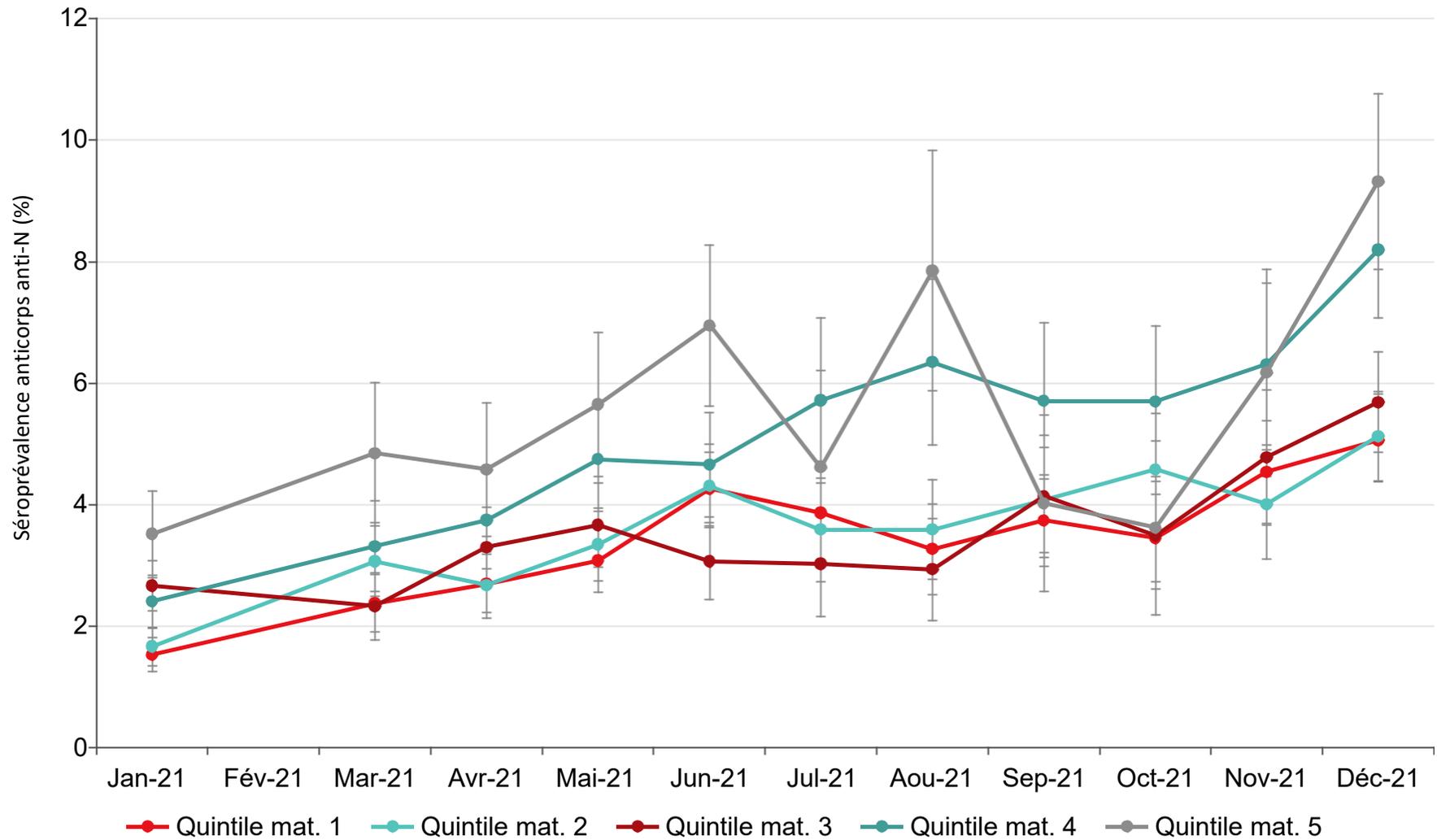


Figure 5F. Tendances temporelles de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par intervalles mensuels de janvier 2021 à décembre 2021 estimées selon les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule par niveau de défavorisation matérielle (1 = moins défavorisé; 5 = plus défavorisé).

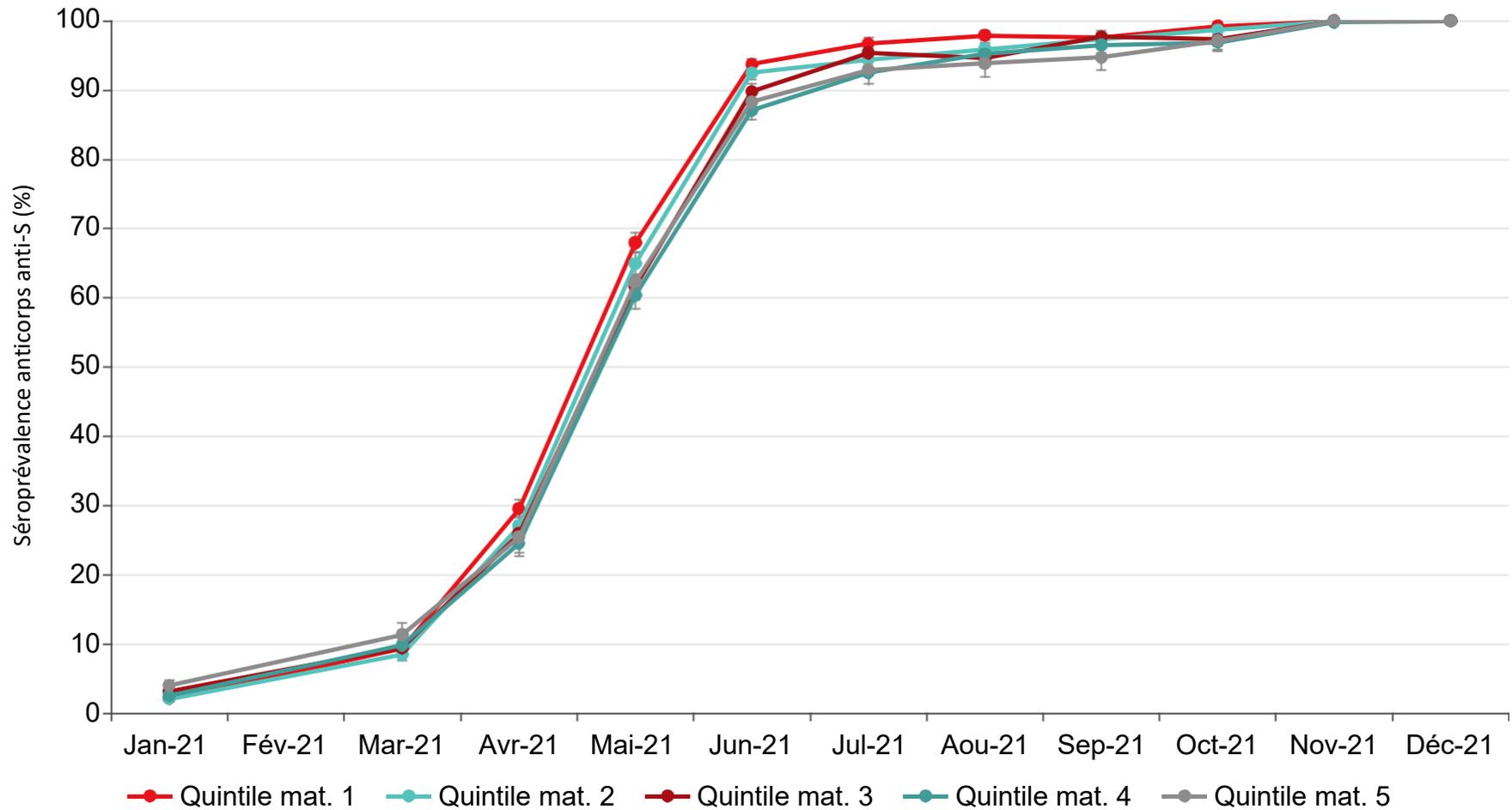


Figure 5G. Tendances temporelles de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par intervalles mensuels de janvier 2021 à décembre 2021 estimées selon les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside par niveau de défavorisation sociale (1 = moins défavorisé; 5 = plus défavorisé).

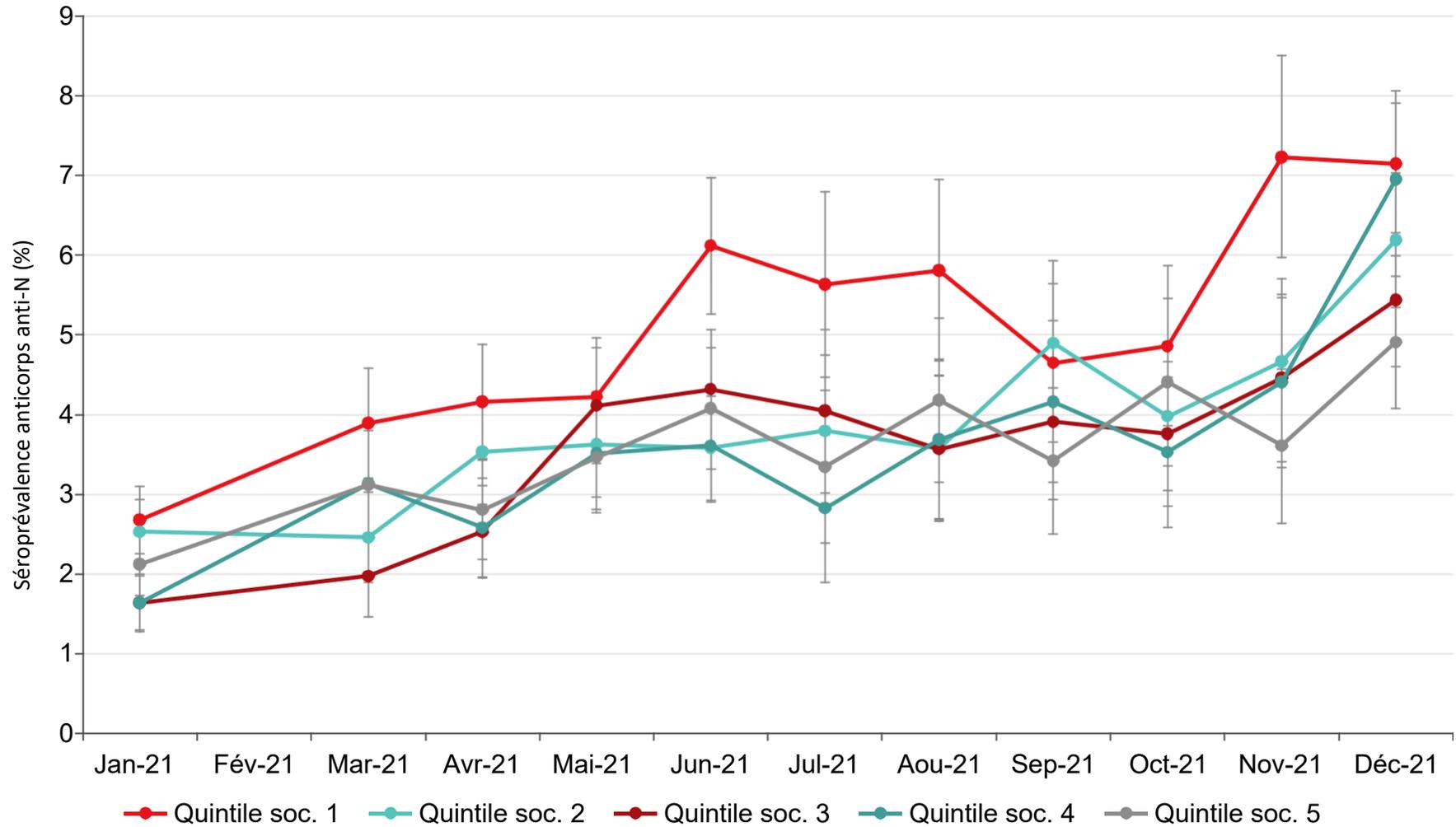


Figure 5H. Tendances temporelles de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par intervalles mensuels de janvier 2021 à décembre 2021 estimées selon les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-spicule par niveau de défavorisation sociale (1 = moins défavorisé; 5 = plus défavorisé).

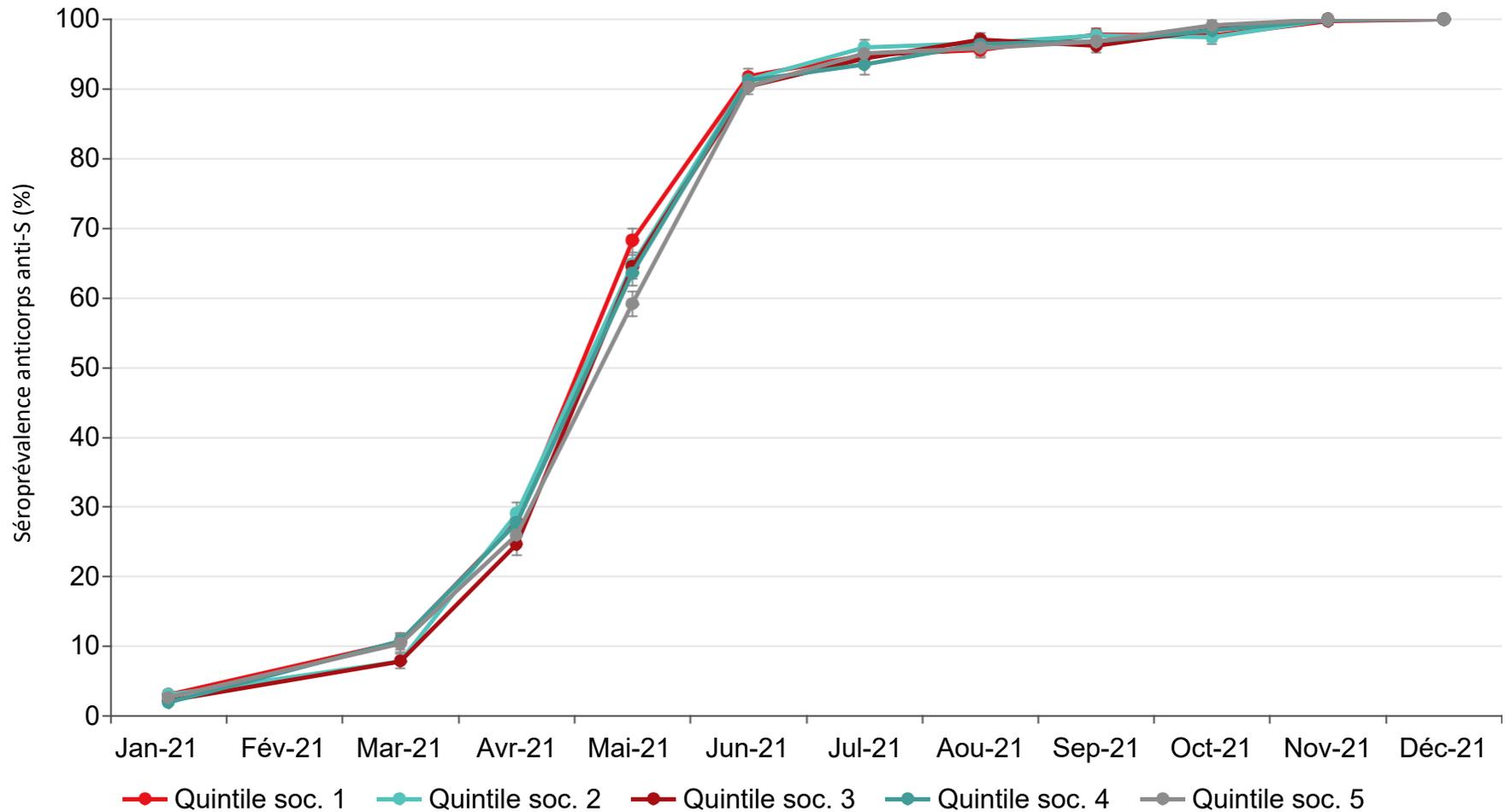


Tableau A1.1 Séroprévalence du SRAS-CoV-2 en Colombie-Britannique, comparaison des résultats des essais de détection des anticorps anti-spicule et anti-nucléocapside, décembre 2021

	Résultats anticorps anti-nucléocapside (indicateur d'immunité naturelle)				Résultats anticorps anti-spicule (indicateur d'immunité humorale par infection naturelle ou par vaccination)			
	Bruts		Ajustés		Bruts		Ajustés	
	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %
Sexe								
Femme	1 426	83	5,38	4,23–6,53	1 426	1 426	100,00	100,00–100,00
Homme	1 964	125	6,31	5,04–7,59	1 964	1 963	100,00	100,00–100,00
Âge								
17-24	299	24	7,80	4,94–10,66	299	299	100,00	99,87–100,00
25-39	894	60	6,54	4,69–8,40	894	894	100,00	100,00–100,00
40-59	1 302	85	6,46	4,93–7,98	1 302	1 301	100,00	100,00–100,00
60+	895	39	3,82	2,54–5,11	895	895	100,00	100,00–100,00
Défavorisation matérielle¹								
1 (moins)	913	48	4,91	3,40–6,43	913	913	100,00	100,00–100,00
2	792	39	4,81	3,18–6,43	792	792	100,00	100,00–100,00
3	613	38	6,10	4,04–8,17	613	612	100,00	100,00–100,00
4	439	30	6,40	3,93–8,86	439	439	100,00	100,00–100,00
5 (plus)	248	29	10,55	6,40–14,69	248	248	100,00	99,07–100,00
Total	3 390	208	5,83	4,98–6,69	3 390	3 389	100,00	100,00–100,00

¹ Nous n'avons pas les codes postaux de 385 (11,4 %) donneurs. Par conséquent, nous n'avons pas pu calculer les quintiles de défavorisation matérielle; 24 donneurs sur 385 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-N; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée pour les codes postaux manquants se situait à 6,08 % (IC 95 % : 3,50 – 8,67); 385 sur 385 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-S; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée était de 100,00 % (IC 95 % : 99,84 – 100,00).

Tableau A1.2 Séroprévalence du SRAS-CoV-2 en Alberta, comparaison des résultats des essais de détection des anticorps anti-spicule et anti-nucléocapside, décembre 2021

	Résultats anticorps anti-nucléocapside (indicateur d'immunité naturelle)				Résultats anticorps anti-spicule (indicateur d'immunité humorale par infection naturelle ou par vaccination)			
	Bruts		Ajustés		Bruts		Ajustés	
	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %
Sexe								
Femme	1 411	205	13,70	11,78–15,62	1 411	1 411	100,00	100,00–100,00
Homme	2 044	245	12,18	10,35–14,01	2 044	2 044	100,00	100,00–100,00
Âge								
17-24	330	85	22,57	17,97–27,17	330	330	100,00	99,76–100,00
25-39	965	141	14,40	11,86–16,94	965	965	100,00	100,00–100,00
40-59	1 332	164	12,16	9,97–14,35	1 332	1 332	100,00	100,00–100,00
60+	828	60	6,77	4,67–8,87	828	828	100,00	100,00–100,00
Défavorisation matérielle¹								
1 (moins)	1 245	92	7,37	5,64–9,11	1 245	1 245	100,00	100,00–100,00
2	704	95	14,07	11,02–17,12	704	704	100,00	100,00–100,00
3	507	84	15,97	12,22–19,71	507	507	100,00	99,96–100,00
4	359	89	24,60	19,34–29,86	359	359	100,00	99,43–100,00
5 (plus)	146	20	12,99	6,59–19,40	146	146	99,46	97,02–100,00
Total	3 455	450	12,94	11,62–14,27	3 455	3 455	100,00	100,00–100,00

¹ Nous n'avons pas les codes postaux de 494 (14,3 %) donneurs. Par conséquent, nous n'avons pas pu calculer les quintiles de défavorisation matérielle; 70 donneurs sur 494 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-N; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée pour les codes postaux manquants se situait à 13,71 % (IC 95 % : 10,11 – 17,32); 494 sur 494 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-S; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée était de 100,00 % (IC 95 % : 99,91 – 100,00).

Tableau A1.3 Séroprévalence du SRAS-CoV-2 en Saskatchewan, comparaison des résultats des essais de détection des anticorps anti-spicule et anti-nucléocapside, décembre 2021

	Résultats anticorps anti-nucléocapside (indicateur d'immunité naturelle)				Résultats anticorps anti-spicule (indicateur d'immunité humorale par infection naturelle ou par vaccination)			
	Bruts		Ajustés		Bruts		Ajustés	
	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %
Sexe								
Femme	361	29	7,21	4,40–10,03	361	361	100,00	99,82–100,00
Homme	521	35	6,79	4,01–9,57	521	521	100,00	99,78–100,00
Âge								
17-24	86	9	10,29	3,77–16,82	86	86	99,02	95,96–100,00
25-39	259	21	8,01	3,93–12,09	259	259	100,00	98,59–100,00
40-59	335	24	7,26	3,75–10,78	335	335	100,00	99,08–100,00
60+	202	10	4,22	1,24–7,19	202	202	100,00	98,71–100,00
Défavorisation matérielle¹								
1 (moins)	300	22	7,60	4,04–11,15	300	300	100,00	99,11–100,00
2	193	11	5,89	2,03–9,76	193	193	99,93	98,13–100,00
3	130	12	7,97	2,56–13,39	130	130	99,31	96,65–100,00
4	68	5	6,45	0,00–13,21	68	68	97,75	92,94–100,00
5 (plus)	24	3	10,50	0,00–25,10	24	24	92,00	79,57–100,00
Total	882	64	7,00	5,03–8,98	882	882	100,00	100,00–100,00

¹ Nous n'avons pas les codes postaux de 167 (18,9 %) donneurs. Par conséquent, nous n'avons pas pu calculer les quintiles de défavorisation matérielle; 11 donneurs sur 167 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-N; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée pour les codes postaux manquants se situait à 6,25 % (IC 95 % : 1,90 – 10,59); 167 sur 167 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-S; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée était de 99,68 % (IC 95 % : 97,53 – 100,00).

Tableau A1.4 Séroprévalence du SRAS-CoV-2 au Manitoba, comparaison des résultats des essais de détection des anticorps anti-spicule et anti-nucléocapside, décembre 2021

	Résultats anticorps anti-nucléocapside (indicateur d'immunité naturelle)				Résultats anticorps anti-spicule (indicateur d'immunité humorale par infection naturelle ou par vaccination)			
	Bruts		Ajustés		Bruts		Ajustés	
	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %
Sexe								
Femme	331	23	7,35	4,73–9,96	331	331	100,00	100,00–100,00
Homme	476	38	9,05	6,11–11,98	476	476	100,00	99,97–100,00
Âge								
17-24	77	16	20,48	12,70–28,26	77	77	99,42	96,90–100,00
25-39	186	14	7,47	3,72–11,22	186	186	100,00	98,84–100,00
40-59	328	17	4,66	2,03–7,29	328	328	100,00	99,42–100,00
60+	216	14	7,03	3,54–10,53	216	216	100,00	99,04–100,00
Défavorisation matérielle¹								
1 (moins)	176	9	5,64	2,10–9,19	176	176	100,00	98,50–100,00
2	141	6	3,20	0,07–6,33	141	141	99,75	97,70–100,00
3	204	12	5,89	2,54–9,24	204	204	100,00	98,87–100,00
4	117	15	14,65	8,00–21,31	117	117	99,50	97,11–100,00
5 (plus)	69	6	9,82	2,80–16,84	69	69	98,60	94,95–100,00
Total	807	61	8,18	6,21–10,14	807	807	100,00	100,00–100,00

¹ Nous n'avons pas les codes postaux de 100 (12,4 %) donneurs. Par conséquent, nous n'avons pas pu calculer les quintiles de défavorisation matérielle; 13 donneurs sur 100 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-N; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée pour les codes postaux manquants se situait à 15,60 % (IC 95 % : 8,17 – 23,03); 100 sur 100 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-S; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée était de 99,20 % (IC 95 % : 96,39 – 100,00).

Tableau A1.5 Séroprévalence du SRAS-CoV-2 en Ontario, comparaison des résultats des essais de détection des anticorps anti-spicule et anti-nucléocapside, décembre 2021

	Résultats anticorps anti-nucléocapside (indicateur d'immunité naturelle)				Résultats anticorps anti-spicule (indicateur d'immunité humorale par infection naturelle ou par vaccination)			
	Bruts		Ajustés		Bruts		Ajustés	
	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %
Sexe								
Femme	2 968	142	4,59	3,96–5,23	2 968	2 968	100,00	100,00–100,00
Homme	4 210	260	6,33	5,57–7,10	4 210	4 210	100,00	100,00–100,00
Âge								
17-24	704	70	10,06	8,24–11,88	704	704	100,00	100,00–100,00
25-39	1 901	145	7,36	6,19–8,52	1 901	1 901	100,00	100,00–100,00
40-59	2 754	133	4,47	3,71–5,23	2 754	2 754	100,00	100,00–100,00
60+	1 819	54	2,94	2,23–3,64	1 819	1 819	100,00	100,00–100,00
Défavorisation matérielle¹								
1 (moins)	1 624	64	4,13	3,23–5,03	1 624	1 624	100,00	100,00–100,00
2	1 560	56	3,51	2,64–4,38	1 560	1 560	100,00	100,00–100,00
3	1 453	60	3,97	3,01–4,93	1 453	1 453	100,00	100,00–100,00
4	1 069	77	6,91	5,46–8,35	1 069	1 069	100,00	100,00–100,00
5 (plus)	750	91	11,16	9,07–13,25	750	750	100,00	100,00–100,00
Total	7 178	402	5,43	4,94–5,92	7 178	7 178	100,00	100,00–100,00

¹ Nous n'avions pas les codes postaux de 722 (10,1 %) donneurs. Par conséquent, nous n'avons pas pu calculer les quintiles de défavorisation matérielle; 54 donneurs sur 722 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-N; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée pour les codes postaux manquants se situait à 7,31 % (IC 95 % : 5,53 – 9,10); 722 sur 722 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-S; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée était de 100,00 % (IC 95 % : 100,00 – 100,00).

Tableau A1.6 Séroprévalence du SRAS-CoV-2 dans les provinces de l'Atlantique, comparaison des résultats des essais de détection des anticorps anti-spicule et anti-nucléocapside, décembre 2021

	Résultats anticorps anti-nucléocapside (indicateur d'immunité naturelle)				Résultats anticorps anti-spicule (indicateur d'immunité humorale par infection naturelle ou par vaccination)			
	Bruts		Ajustés		Bruts		Ajustés	
	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	Intervalle de confiance de 95 %
Sexe								
Femme	500	2	0,23	0,00–0,71	500	500	100,00	100,00–100,00
Homme	604	5	0,67	0,00–1,36	604	604	100,00	100,00–100,00
Âge								
17-24	80	0			80	80	100,00	98,30–100,00
25-39	213	2	0,44	0,00–1,36	213	213	100,00	99,63–100,00
40-59	469	2	0,36	0,00–1,01	469	469	100,00	100,00–100,00
60+	342	3	0,75	0,00–1,63	342	342	100,00	100,00–100,00
Défavorisation matérielle¹								
1 (moins)	145	1	0,93	0,00–2,45	145	145	100,00	98,76–100,00
2	198	1	0,22	0,00–1,01	198	198	100,00	99,42–100,00
3	206	2	0,36	0,00–1,25	206	206	100,00	99,51–100,00
4	274	0			274	274	100,00	99,71–100,00
5 (plus)	196	2	0,89	0,00–2,11	196	196	100,00	99,56–100,00
Total	1 104	7	0,44	0,03–0,86	1 104	1 104	100,00	100,00–100,00

¹ Nous n'avons pas les codes postaux de 85 (7,7 %) donneurs. Par conséquent, nous n'avons pas pu calculer les quintiles de défavorisation matérielle; 1 donneurs sur 85 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-N; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée pour les codes postaux manquants se situait à 0,95 % (IC 95 % : 0,00 – 2,84); 85 sur 85 étaient positifs selon l'essai de détection des anticorps anti-S; la séroprévalence du SRAS-CoV-2 ajustée était de 99,67 % (IC 95 % : 97,50 – 100,00).

Tableau A2.1. Évolution hebdomadaire de la séroprévalence du SRAS-CoV-2 par variables sociodémographiques selon les résultats de l'essai de détection des anticorps anti-nucléocapside en décembre 2021

	14 - 18 décembre				19 - 24 décembre				25 - 30 décembre			
	Bruts		Ajustés		Bruts		Ajustés		Bruts		Ajustés	
	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	IC 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	IC 95 %	Échant. testés	Positifs (nombre)	Positif (%)	IC 95 %
Sexe												
Femme	2 599	155	5,06	4,29–5,83	2 903	214	6,15	5,34–6,96	1 495	115	6,95	5,78–8,12
Homme	3 830	257	6,15	5,31–7,00	3 924	283	6,98	6,09–7,87	2 065	168	8,13	6,81–9,45
Âge												
17-24	544	44	7,07	5,20–8,94	707	114	13,6	11,35–15,85	325	46	14,06	10,77–17,35
25-39	1 797	157	8,00	6,68–9,31	1 667	139	7,84	6,48–9,20	954	87	8,47	6,61–10,33
40-59	2 449	146	5,39	4,43–6,35	2 654	169	5,35	4,42–6,28	1 417	110	6,95	5,54–8,36
60+	1 639	65	3,05	2,24–3,87	1 799	75	3,72	2,86–4,58	864	40	4,32	2,98–5,66
Province												
Colombie-Britannique	1 012	57	5,38	3,86–6,89	1 545	101	6,38	5,14–7,62	833	50	5,61	3,91–7,30
Alberta	1 281	156	12,18	10,05–14,31	1 469	205	13,85	12,07–15,64	705	89	12,64	9,72–15,55
Saskatchewan	514	39	7,06	4,46–9,66	232	15	6,31	3,12–9,50	136	10	7,88	2,53–13,23
Manitoba	261	14	5,42	2,53–8,31	326	36	10,92	7,49–14,35	220	11	5,69	2,50–8,88
Ontario	2 826	144	4,83	4,09–5,58	2 702	135	4,83	4,00–5,66	1 650	123	7,21	6,05–8,38
Nouveau-Brunswick	44	0	.	.	129	2	1,36	0,00–3,51	12	0	.	.
Nouvelle-Écosse	277	0	.	.	371	3	0,61	0,00–1,53	1	0	.	.
Île-du-Prince-Édouard	81	0	.	.	53	0	.	.	0	0	.	.
Terre-Neuve-et-Labrador	133	2	0,98	0,00–2,16	0	0	.	.	3	0	.	.
Région métropolitaine												
Vancouver	646	40	5,98	3,98–7,99	840	68	8,17	6,15–10,19	335	25	7,11	4,09–10,14
Calgary	387	26	6,48	3,50–9,45	490	44	9,03	6,00–12,07	326	42	12,23	8,04–16,42
Edmonton	318	27	8,31	4,65–11,98	440	31	7,17	4,29–10,05	226	16	7,42	3,28–11,56

Ottawa	298	4	1,05	0,00–2,18	183	6	4,31	1,65–6,96	40	1	1,67	0,00–5,38
Toronto	1 090	87	7,54	6,13–8,95	989	71	7,09	5,63–8,56	812	76	8,92	7,16–10,68
Winnipeg	229	13	5,77	2,59–8,95	200	15	7,76	3,95–11,56	106	4	4,80	0,51–9,09
Ethnicité^{1, 2}												
Blanche	4 755	248	4,31	3,72–4,90	5 113	323	5,43	4,80–6,07	2 564	180	6,45	5,48–7,42
Autochtone	94	8	6,85	1,84–11,85	57	2	2,47	0,00–6,79	45	2	3,12	0,00–8,45
Asiatique	376	18	4,98	2,73–7,23	337	18	5,92	3,30–8,55	218	23	11,21	7,00–15,41
Autres groupes racisés	798	93	11,11	8,91–13,31	743	103	13,60	11,08–16,12	481	67	13,49	10,43–16,54
Défavorisation sociale³												
1 (moins défavorisé)	1 208	72	5,34	4,06–6,63	1 311	118	8,26	6,73–9,78	705	58	8,30	6,22–10,39
2	1 174	67	4,97	3,74–6,20	1 403	102	6,67	5,33–8,00	673	52	7,49	5,47–9,51
3	1 137	75	5,98	4,58–7,38	1 175	70	5,00	3,73–6,28	612	36	5,29	3,48–7,09
4	1 096	76	5,91	4,48–7,33	1 133	90	7,08	5,55–8,60	544	51	8,74	6,36–11,12
5 (plus défavorisé)	1 059	57	4,64	3,34–5,94	1 061	59	4,93	3,62–6,25	572	36	5,35	3,48–7,23
Défavorisation matérielle³												
1 (moins défavorisé)	1 734	80	4,29	3,30–5,28	1 755	101	5,35	4,25–6,45	914	55	5,98	4,41–7,56
2	1 306	69	4,54	3,38–5,70	1 575	91	5,13	4,01–6,24	707	48	6,22	4,38–8,06
3	1 196	79	5,24	3,95–6,52	1 218	83	6,37	4,99–7,75	699	46	5,26	3,57–6,96
4	834	56	6,00	4,36–7,63	1 010	114	9,32	7,50–11,14	482	46	9,69	7,06–12,32
5 (plus défavorisé)	604	63	8,93	6,80–11,06	525	50	8,43	6,08–10,77	304	38	11,68	8,14–15,22
Total	6 429	412	5,60	5,03–6,18	6 827	497	6,55	5,95–7,15	3 560	283	7,51	6,63–8,39

¹ La première semaine, l'ethnicité autodéclarée n'était pas précisée pour 406 (6,3 %) donneurs; la séroprévalence ajustée se situait à 10,43 % (IC 95 % : 63,16 – 67,95) pour l'anti-N. La deuxième semaine, l'ethnicité autodéclarée n'était pas précisée pour 577 (8,5 %) donneurs; la séroprévalence ajustée se situait à 8,37 % (IC 95 % : 6,02 – 10,72) pour l'anti-N. La troisième semaine, l'ethnicité autodéclarée n'était pas précisée pour 252 (7,1 %) donneurs; la séroprévalence ajustée se situait à 4,03 % (IC 95 % : 1,45 – 6,30) pour l'anti-N.

² La première semaine, les codes postaux étaient manquants pour 755 (11,7 %) donneurs; la séroprévalence ajustée était de 7,53 % (IC 95 % : 5,56 – 9,50) pour l'anti-N. La deuxième semaine, les codes postaux étaient manquants pour 744 (10,9 %) donneurs; la séroprévalence ajustée était de 7,43 % (IC 95 % : 5,48 – 9,38) pour l'anti-N. La troisième semaine, les codes postaux étaient manquants pour 454 (12,6 %) donneurs; la séroprévalence ajustée était de 10,64 % (IC 95 % : 7,75 – 13,54) pour l'anti-N.