

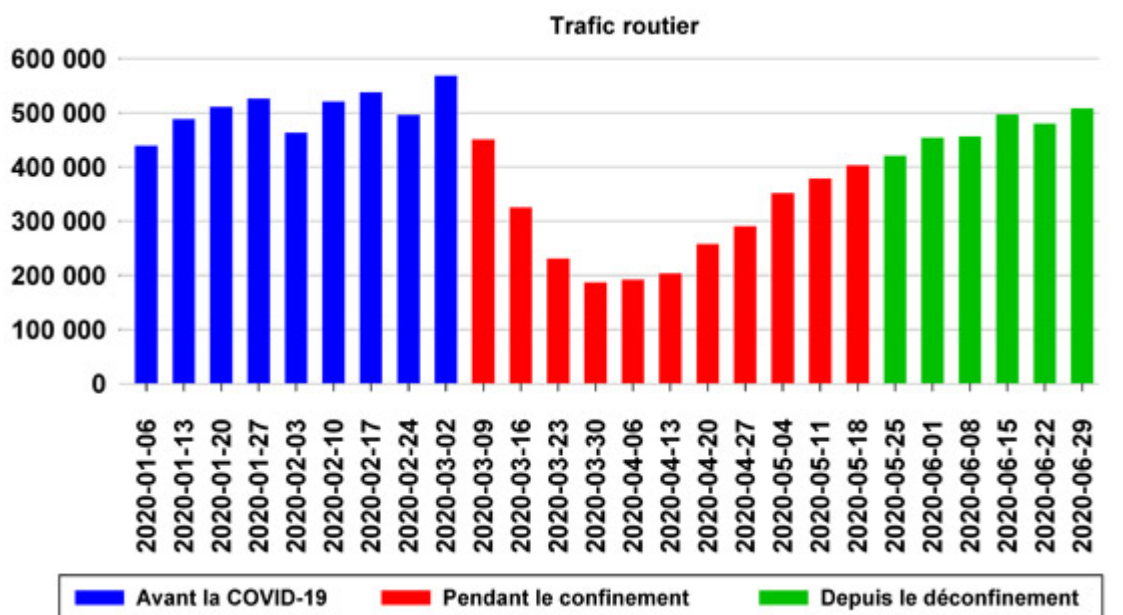
Impact de la COVID-19 sur la qualité de l'air au Québec

Bien que la qualité de l'air soit généralement bonne au Québec, les mesures de confinement associées à la COVID-19, qui ont entraîné une diminution du transport routier, ont eu un impact positif sur celle-ci. Ainsi, les concentrations dans l'air des [principaux contaminants](#) associés au transport routier ont diminué.

L'exemple de l'autoroute Henri-IV à Québec

Une station de mesure située en bordure de l'autoroute Henri-IV à Québec évalue l'[impact du transport routier sur la qualité de l'air ambiant](#). Elle est équipée d'un radar qui comptabilise le nombre de véhicules qui circulent sur l'autoroute.

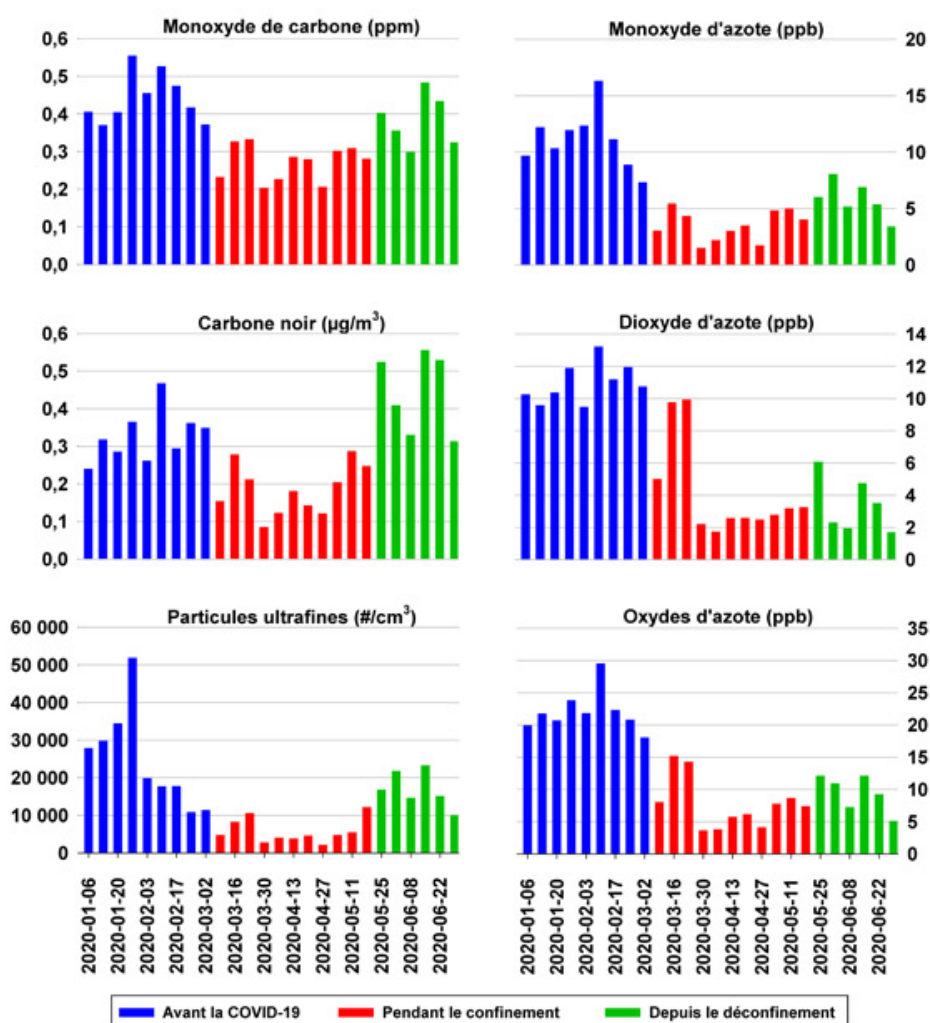
Lors du premier confinement, du 13 mars au 24 avril 2020, le trafic routier a grandement diminué pendant les premières semaines, avant de progressivement revenir à des niveaux comparables à ceux qu'on observait avant. Au plus fort des mesures de confinement, le nombre de véhicules sur l'autoroute Henri-IV est passé de 500 000 à 200 000, une diminution de 60 %.



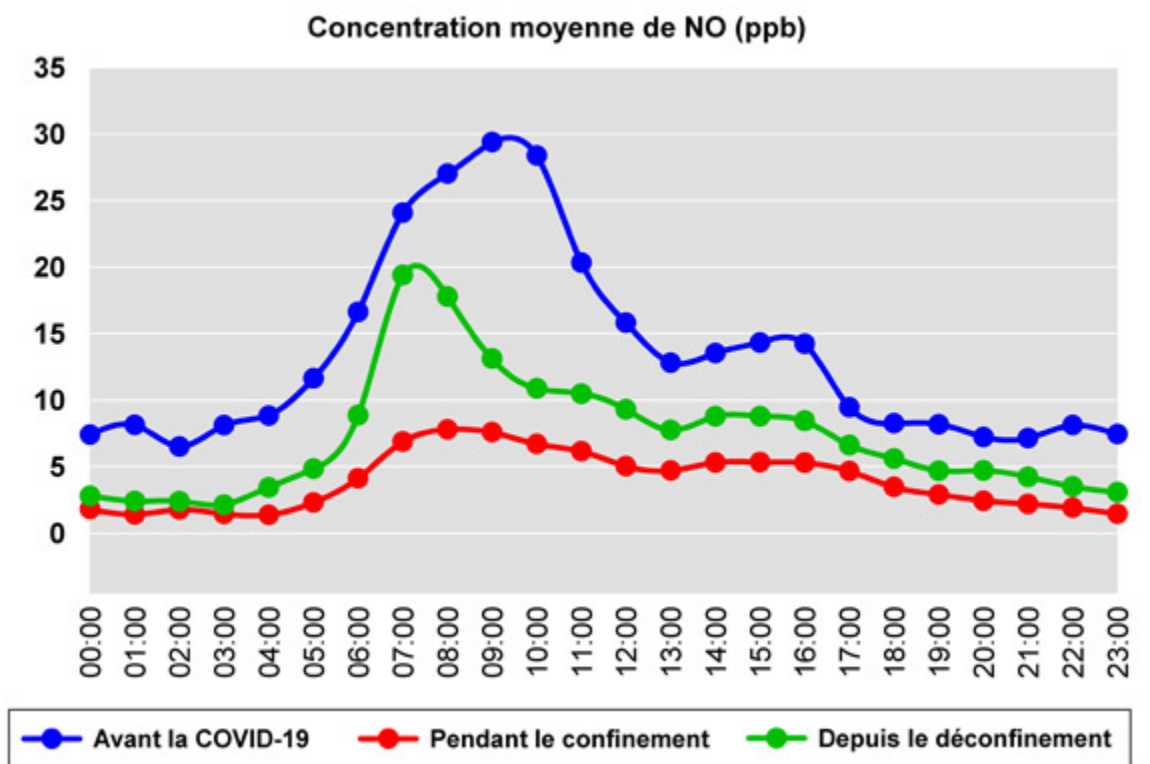
Plusieurs contaminants associés au transport routier peuvent affecter la qualité de l'air. Certains d'entre eux ont connu une diminution importante pendant le confinement. Voici les principaux :

- Carbone noir : - 45 %
- Monoxyde d'azote : - 65 %
- Dioxyde d'azote : - 60 %
- Oxydes d'azote : - 60 %
- Monoxyde de carbone : - 35 %
- Particules ultrafines : - 80 %

La figure suivante illustre les concentrations hebdomadaires de ces contaminants.



La figure suivante illustre les concentrations moyennes de monoxyde d'azote (NO) mesurées à la station Henri-IV, du lundi au vendredi, en fonction de l'heure de la journée.

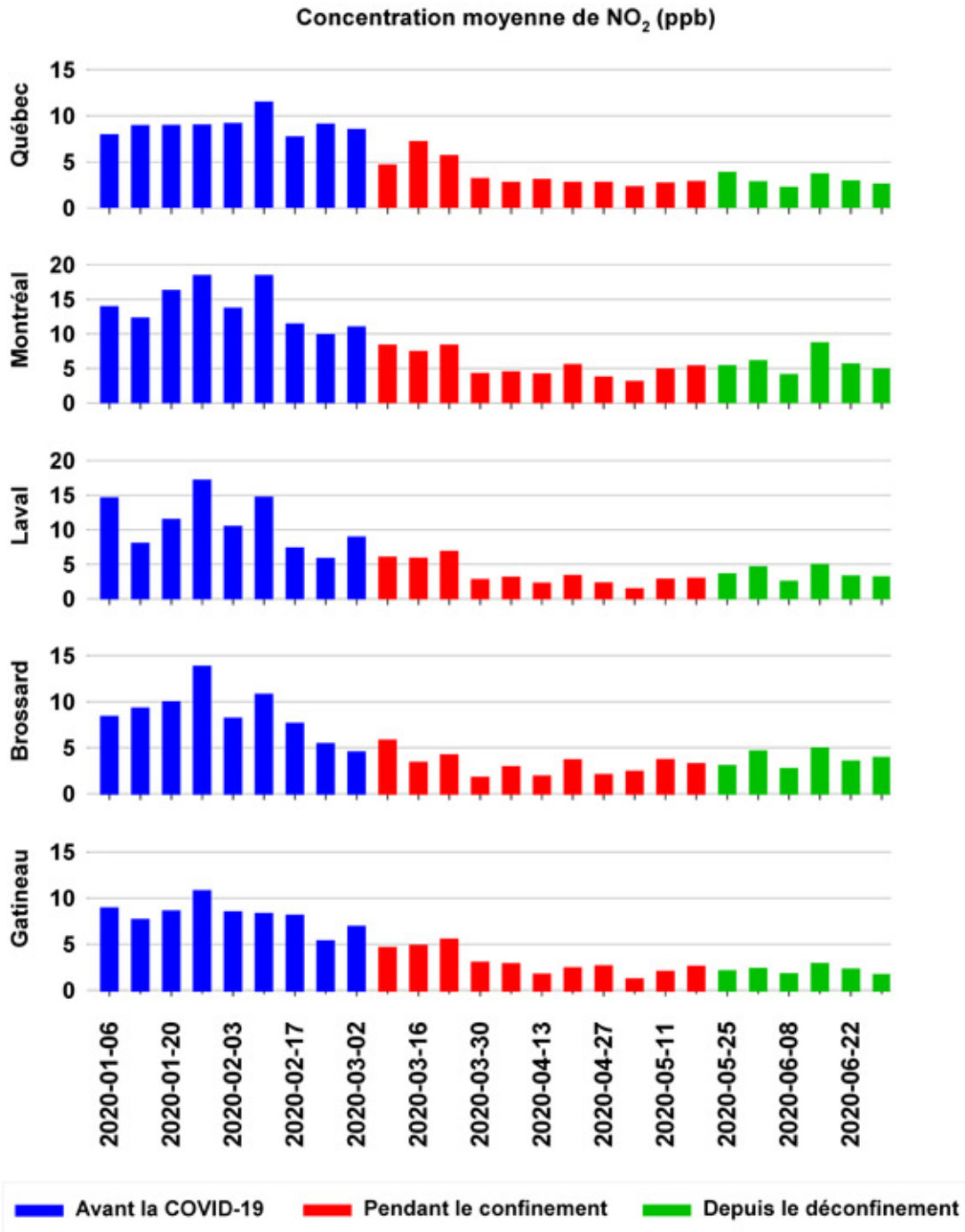


Comme le montrent les deux images précédentes, les concentrations d'oxydes d'azote après le déconfinement ne sont pas aussi élevées qu'avant la COVID-19. Cette situation est normale et n'est pas le résultat d'une diminution du trafic routier; elle est plutôt due au cycle naturel de l'ozone et du rayonnement ultraviolet (UV). En effet, le déconfinement coïncide avec la période de l'année où les concentrations d'ozone sont plus élevées. Or, l'ozone réagit rapidement avec le NO, lorsque ces deux gaz sont en contact, pour former du dioxyde d'azote (NO₂). De plus, le rayonnement UV réagit à son tour avec le NO₂ pour recréer de l'ozone, ce qui abaisse, au final, les concentrations de NO_x.

Les concentrations des autres contaminants mesurés à la station Henri-IV, dont le dioxyde de soufre (SO₂) et les particules fines (PM_{2,5}), ont moins fluctué pendant le confinement, car ces contaminants proviennent davantage d'autres sources que le transport, telles que les industries et le chauffage au bois.

Le suivi de la qualité de l'air ailleurs au Québec

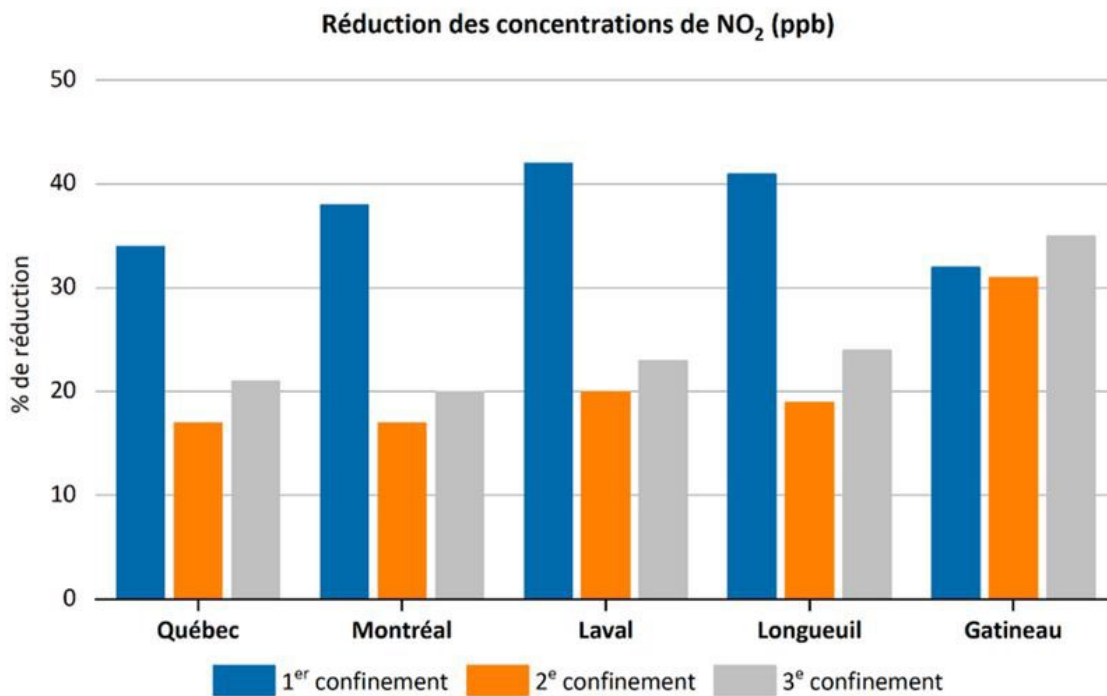
La diminution du trafic routier semble aussi avoir eu un impact positif sur la qualité de l'air ailleurs au Québec. La figure suivante illustre les concentrations moyennes hebdomadaires de dioxyde d'azote (NO₂) en parties par milliard (ppb), un contaminant associé au transport routier, dans différents milieux urbains du Québec lors de la première période de confinement.



Au cours de la pandémie, le Québec a subi des épisodes de confinement. Les trois premiers ont touché le Québec durant les périodes du :

- 13 mars au 24 avril 2020;
- 25 décembre 2020 au 7 mars 2021;
- 1^{er} avril 2021 au 28 mai 2021.

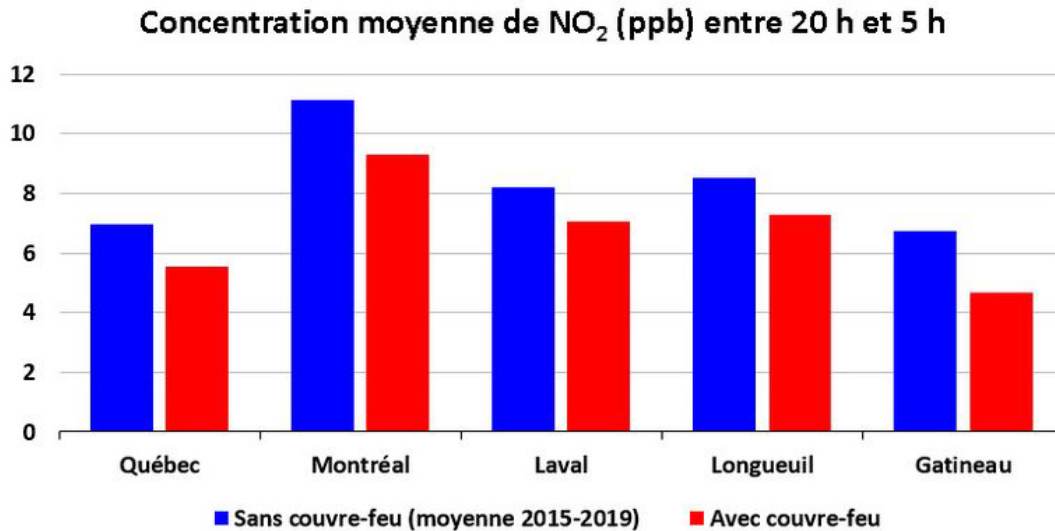
Une analyse statistique a permis de calculer la baisse des concentrations de NO₂ dans l'air ambiant, qui est attribuable à ces trois confinements dus à la COVID-19. La période de confinement survenue entre le 20 décembre 2021 et le 17 janvier 2022 ne peut être comparée aux épisodes précédents, en raison de la mise en application graduelle des mesures.



Chacun des trois épisodes a provoqué des baisses significatives en milieu urbain, mais le premier est celui dont l'impact a été le plus important. Les baisses des deuxième et troisième confinements sont de 40 à 50 % moins élevées que celles du premier confinement. Le portrait différent observé à Gatineau peut s'expliquer par des mesures sanitaires différentes de celles de sa voisine ontarienne, Ottawa.

L'impact du couvre-feu

Durant les deuxième et troisième périodes de confinement, la population du Québec a été soumise à un couvre-feu de 20 h à 5 h. Cette restriction a eu un impact positif sur la qualité de l'air en milieu urbain. La figure suivante montre que les concentrations de NO₂ entre 20 h et 5 h ont diminué par rapport à la moyenne des cinq dernières années.



Pour en savoir plus

Pour en savoir plus sur le suivi de la qualité de l'air au Québec, consultez la page Web du [Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec](#).

Pour obtenir en temps réel de l'information sur la qualité de l'air de votre région, consultez le site de l'[indice de la qualité de l'air](#).

Dernière mise à jour : 23 février 2023