

Étude sur la qualité de l'air dans le quartier de Strathcona : Résultats finaux de l'étude (2023-2024)

Vue d'ensemble

L'étude sur la qualité de l'air dans le quartier de Strathcona (SAAQS) correspond à une étude de surveillance de la qualité de l'air d'une durée de deux ans visant à mieux comprendre la qualité de l'air à Strathcona, ainsi que les impacts des émissions liées aux activités portuaires dans les environs. Cette étude faisait suite à l'enquête sur la qualité de l'air menée en 2021 par la Strathcona Residents Association, lancée en réponse aux préoccupations de la communauté concernant l'agrandissement du terminal de conteneurs du port situé à proximité. Les conclusions de l'étude serviront à cerner les possibilités d'amélioration de la qualité de l'air à l'issue de celle-ci.



L'étude a été pilotée par un comité directeur coprésidé par la Strathcona Residents Association et l'Administration portuaire Vancouver-Fraser. Le comité directeur comprenait des représentants de la ville de Vancouver, d'Environnement et Changement climatique Canada, de Metro Vancouver, de l'Université de la Colombie-Britannique et de Vancouver Coastal Health, représentant ainsi un large éventail de parties prenantes et apportant une expertise en matière de qualité de l'air et de risques pour la santé. L'Administration portuaire a financé l'étude.

La surveillance de la qualité de l'air a commencé en janvier 2023 et s'est poursuivie jusqu'à décembre 2024, à l'aide d'un réseau de dispositifs de surveillance non réglementaires répartis sur 18 sites stratégiques autour de Strathcona. Collectivement, les dispositifs de surveillance de la qualité de l'air mesurent les niveaux de quatre polluants atmosphériques différents (dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, matière particulaire fine et carbone noir). Ces polluants proviennent de diverses sources liées à la fois aux activités portuaires (par exemple, les navires, le rail, les camions porte-conteneurs) et aux activités non portuaires (par exemple, les camions de transport de marchandises, les véhicules particuliers, les chaudières et les appareils de chauffage).

L'étude a combiné des connaissances techniques et communautaires pour caractériser les conditions de

la qualité de l'air et favoriser une sensibilisation de la façon dont la qualité de l'air varie dans le quartier de Strathcona.

Résultats de la surveillance pour 2023-2024

Résumé des données de surveillance de l'EQARS recueillies entre le 1er janvier 2023 et le 31 décembre 2024.

Dioxyde d'azote (NO₂)

- La plupart des stations de mesure de Strathcona ont enregistré des concentrations de NO₂ supérieures aux objectifs à court terme (1 heure) et à long terme (annuels) fixés pour la région métropolitaine de Vancouver, à l'exception des stations de MacLean Park et de Clark Drive.
- Les concentrations de NO₂ à Strathcona ont été systématiquement plus élevées que celles observées dans d'autres parties de la région métropolitaine de Vancouver. Les mesures de NO₂ les plus élevées ont été enregistrées au niveau du bloc 1000 de la rue East Pender, situé à proximité de la ligne ferroviaire de l'inlet Burrard. Toutefois, des analyses supplémentaires sont nécessaires pour déterminer dans quelle mesure l'activité ferroviaire et d'autres sources ont contribué à la qualité de l'air à cet endroit.
- Les stations de mesure situées à proximité de routes à fort trafic ont montré des tendances claires aux heures de pointe, avec des pics de NO₂ le matin et l'après-midi, en particulier les jours de semaine, ce qui suggère que le trafic des navetteurs pourrait en être une source potentielle.
- Les concentrations de NO₂ étaient les plus élevées en hiver et les plus faibles en été, probablement sous l'influence du chauffage saisonnier des habitations et des bâtiments (par exemple, chaudières, chauffe-eau).
- L'analyse de trois grèves portuaires survenues pendant la période d'étude suggère que l'activité portuaire contribue de manière mesurable aux niveaux de NO₂ à proximité du port. Cependant, l'étude n'a pas permis de déterminer clairement dans quelle mesure les émissions liées au port contribuent aux niveaux de NO₂ ambiants dans l'ensemble de Strathcona, car d'autres sources d'émissions (par exemple, les véhicules de tourisme) et les conditions météorologiques jouent également un rôle.

Objectifs de l'étude

Le comité directeur de l'EQARS a défini les objectifs généraux de l'étude comme suit :



Mobiliser la communauté et accroître la sensibilisation et la connaissance de la qualité de l'air au niveau local.



Surveiller, évaluer et caractériser l'évolution de la qualité de l'air dans le quartier de Strathcona au fil de la période visée par l'étude.



Évaluer les retombées potentielles des activités portuaires.



Repérer les possibilités d'amélioration de la qualité de l'air.

Matière particulaire (PM_{2,5})

- Les niveaux de PM_{2,5} les plus élevés ont été relevés lors des épisodes de fumée des incendies de forêt. Bien que la fumée des feux de forêt ait un impact significatif sur la qualité de l'air, la prise en compte de ces événements exceptionnels fausse les résultats relatifs aux PM_{2,5}. Une fois ces événements exclus, toutes les stations de mesure sont restées en dessous des objectifs à court terme (24 heures) et à long terme (annuels) fixés pour la région métropolitaine de Vancouver.
- Les concentrations de PM_{2,5} à Strathcona ont été légèrement plus élevées que celles observées dans d'autres parties de la région métropolitaine de Vancouver. Les mesures de PM_{2,5} les plus élevées ont été enregistrées à MacLean Park (dans une zone résidentielle éloignée des terminaux portuaires, des voies ferrées et des itinéraires désignés pour les camions commerciaux) et au bloc 600 de la rue East Hastings (un corridor routier très fréquenté où le trafic de camions de conteneurs portuaires est faible, voire inexistant).
- Toutes les stations de Strathcona ont affiché des tendances quotidiennes, mensuelles et saisonnières similaires.
- Les niveaux de PM_{2,5} étaient assez uniformes dans l'ensemble de Strathcona.

Dioxyde de soufre (SO₂)

- Des prélèvements mensuels de SO₂ ont été effectués à trois endroits dans Strathcona, et les concentrations mesurées étaient faibles et stables dans le temps.
- La moyenne annuelle de SO₂ sur les trois sites était bien inférieure aux objectifs fixés pour la région métropolitaine de Vancouver.

Carbone noir

- En raison de problèmes liés à la technologie de surveillance et à son déploiement, les données sur le carbone noir étaient limitées et parfois intermittentes, avec des données disponibles pour huit mois sur les deux ans que durait la période d'étude.

- Aucun objectif concernant le carbone noir n'a encore été fixé au Canada, ni à l'échelle mondiale.
- Les niveaux de carbone noir à court terme (1 heure) à Strathcona étaient plus élevés que ceux enregistrés dans d'autres stations de la région métropolitaine de Vancouver, bien que les moyennes quotidiennes soient plus comparables.
- Les données sur le carbone noir ont révélé des tendances aux heures de pointe, indiquant que le trafic des navetteurs pourrait en être une source potentielle.

Conclusion et prochaines étapes

- Les habitants de Strathcona sont exposés à des concentrations de NO₂ supérieures aux objectifs fixés pour la région métropolitaine de Vancouver.
- Les niveaux de NO₂ et de carbone noir à Strathcona sont plus élevés que dans d'autres parties de la région métropolitaine de Vancouver, et sont liés à la fois aux activités urbaines (hors port) et portuaires.
- L'activité portuaire a un impact sur les niveaux de NO₂, en particulier à proximité des terminaux portuaires et des voies ferrées, mais d'autres sources d'émissions non portuaires (par exemple, le trafic des navetteurs, le chauffage domestique) et les conditions météorologiques jouent également un rôle important.
- Compte tenu des multiples sources de contribution (activités portuaires et non portuaires) et de la complexité des compétences en matière de sources d'émissions de NO₂, une approche multipartite est nécessaire pour examiner les possibilités de réduction des émissions.
- Le comité directeur s'appuiera sur ce rapport pour explorer les possibilités futures d'amélioration de la qualité de l'air dans ce quartier.

Pour plus d'information 

Consultez notre [site Web](#) pour en savoir plus.