



# ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

INDICATEURS CANADIENS DE  
DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT



**Référence suggérée pour ce document** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Émissions de polluants atmosphériques. Consulté le *jour mois année*. Disponible à : [www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-polluants-atmospheriques.html](http://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-polluants-atmospheriques.html).

N° de cat. : En4-144/22-2025F-PDF  
ISBN : 978-0-660-77270-7  
Code de projet : EC25115

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada  
Centre de renseignements à la population  
Édifice Place Vincent Massey  
351 boul. Saint-Joseph  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Ligne sans frais : 1-800-668-6767  
Courriel : [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)

Photos : © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2025

Also available in English

# INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

# ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

**Juin 2025**

## **Table des matières**

<b>Émissions de polluants atmosphériques.....</b>	<b>6</b>
Tendances nationales des polluants atmosphériques.....	6
Émissions de polluants atmosphériques par source.....	7
Émissions de polluants atmosphériques par province et territoire.....	8
Émissions d'oxydes de soufre par source.....	9
Émissions d'oxydes de soufre par province et territoire.....	11
Émissions d'oxydes de soufre par installation.....	12
Émissions d'oxydes d'azote par source.....	13
Émissions d'oxydes d'azote par province et territoire.....	15
Émissions d'oxydes d'azote par installation.....	16
Émissions de composés organiques volatils par source.....	17
Émissions de composés organiques volatils par province et territoire.....	19
Émissions de composés organiques volatils par installation.....	20
Émissions d'ammoniac par source.....	21
Émissions d'ammoniac par province et territoire.....	22
Émissions d'ammoniac par installation.....	23
Émissions de monoxyde de carbone par source.....	24
Émissions de monoxyde de carbone par province et territoire.....	25
Émissions de monoxyde de carbone par installation.....	26
Émissions de particules fines par source.....	27
Émissions de particules fines par province et territoire.....	28

Émissions de particules fines par installation .....	30
Émissions de carbone noir par source .....	31
Émissions de carbone noir par province et territoire .....	32
Émissions de polluants atmosphériques attribuables à l'industrie pétrolière et gazière .....	33
Changements des émissions attribuables à l'industrie pétrolière et gazière .....	34
Émissions de polluants atmosphériques attribuables au transport, aux véhicules hors route et à l'équipement mobile .....	35
Changements des émissions attribuables au transport, aux véhicules hors route et à l'équipement mobile .....	36
Émissions de polluants atmosphériques attribuables aux services d'électricité .....	37
Changements des émissions attribuables aux services d'électricité .....	39
À propos des indicateurs .....	40
Ce que mesurent les indicateurs .....	40
Pourquoi ces indicateurs sont importants .....	40
Initiatives connexes .....	41
Indicateurs connexes .....	41
Sources des données et méthodes .....	42
Sources des données .....	42
Méthodes .....	43
Changements récents .....	52
Mises en garde et limites .....	52
Ressources .....	53
Références .....	53
Renseignements connexes .....	53

## Liste des figures

Figure 1. Émissions de polluants atmosphériques, Canada, 1990 à 2023 .....	6
Figure 2. Répartition des émissions de polluants atmosphériques par source, Canada, 2023 .....	7
Figure 3. Répartition des émissions de polluants atmosphériques par province et territoire, Canada, 2023 .....	9
Figure 4. Émissions totales d'oxydes de soufre par source, Canada, 1990 à 2023 .....	10
Figure 5. Émissions d'oxydes de soufre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023 .....	11
Figure 6. Émissions d'oxydes de soufre par installation déclarante, Canada, 2023 .....	13
Figure 7. Émissions totales d'oxydes d'azote par source, Canada, 1990 à 2023 .....	14
Figure 8. Émissions d'oxydes d'azote par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023 .....	15
Figure 9. Émissions d'oxydes d'azote par installation déclarante, Canada, 2023 .....	17
Figure 10. Émissions totales de composés organiques volatils par source, Canada, 1990 à 2023 .....	18
Figure 11. Émissions de composés organiques volatils par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023 .....	19
Figure 12. Émissions de composés organiques volatils par installation déclarante, Canada, 2023 Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) Inventaire national des rejets de polluants. ...	20
Figure 13. Émissions totales d'ammoniac par source, Canada, 1990 à 2023 .....	21
Figure 14. Émissions d'ammoniac par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023 .....	22
Figure 15. Émissions d'ammoniac par installation déclarante, Canada, 2023 .....	23
Figure 16. Émissions totales de monoxyde de carbone par source, Canada, 1990 à 2023 .....	24

Figure 17. Émissions de monoxyde de carbone par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023 ..	25
Figure 18. Émissions de monoxyde de carbone par installation déclarante, Canada, 2023.....	26
Figure 19. Émissions totales de particules fines par source, Canada, 1990 à 2023.....	27
Figure 20. Émissions de particules fines par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023.....	29
Figure 21. Émissions de particules fines par installation déclarante, Canada, 2023 .....	30
Figure 22. Émissions totales de carbone noir par source, Canada, 2013 à 2023 .....	31
Figure 23. Émissions de carbone noir par province et territoire, Canada, 2013 et 2023.....	32
Figure 24. Contribution de l'industrie pétrolière et gazière aux émissions totales de polluants atmosphériques par type d'activité, Canada, 2023 .....	33
Figure 25. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables à l'industrie pétrolière et gazière, Canada, 1990 à 2023.....	34
Figure 26. Contribution du transport, des véhicules hors route et de l'équipement mobile aux émissions totales de polluants atmosphériques, par mode de transport, Canada, 2023.....	35
Figure 27. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables au transport, aux véhicules hors route et à l'équipement mobile, Canada, 1990 à 2023 .....	37
Figure 28. Contribution des services d'électricité aux émissions totales de polluants atmosphériques par source de combustible, Canada, 2023.....	38
Figure 29. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables aux services d'électricité, Canada, 1990 à 2023 .....	39

## Liste des tableaux

Tableau 1. Alignement des sources mentionnées dans les indicateurs avec les sources et secteurs de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire des émissions de carbone noir....	47
Tableau 2. Répartition des sources rapportées dans l'indicateur sur le transport, les véhicules hors route et l'équipement mobile des émissions de polluants atmosphériques avec les sources et secteurs de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques/l'Inventaire d'émission de carbone noir.....	51
Tableau 3. Répartition des sources rapportées dans l'indicateur sur les services d'électricité des émissions de polluants atmosphériques avec les sources et secteurs.....	52
Tableau 4. Répartition des sources rapportées dans l'indicateur sur l'industrie pétrolière et gazière des émissions de polluants atmosphériques avec les sources et secteurs de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques/l'Inventaire d'émission de carbone noir .....	52
Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions de polluants atmosphériques, Canada, 1990 à 2023	54
Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Répartition des émissions de polluants atmosphériques par source, Canada, 2023 .....	55
Tableau A.3. Données pour la Figure 3. Répartition des émissions de polluants atmosphériques par province et territoire, Canada, 2023 .....	56
Tableau A.4. Données pour la Figure 4. Émissions totales d'oxydes de soufre par source, Canada, 1990 à 2023.....	57
Tableau A.5. Données pour la Figure 5. Émissions d'oxydes de soufre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023 .....	58
Tableau A.6. Données pour la Figure 7. Émissions totales d'oxydes d'azote par source, Canada, 1990 à 2023 .....	59
Tableau A.7. Données pour la Figure 8. Émissions d'oxydes d'azote par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023 .....	60
Tableau A.8. Données pour la Figure 10. Émissions totales de composés organiques volatils par source, Canada, 1990 à 2023.....	61

Tableau A.9. Données pour la Figure 11. Émissions de composés organiques volatils par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023.....	63
Tableau A.10. Données pour la Figure 13. Émissions totales d'ammoniac par source, Canada, 1990 à 2023 .....	63
Tableau A.11. Données pour la Figure 14. Émissions d'ammoniac par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023 .....	64
Tableau A.12. Données pour la Figure 16. Émissions totales de monoxyde de carbone par source, Canada, 1990 à 2023 .....	65
Tableau A.13. Données pour la Figure 17. Émissions de monoxyde de carbone par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023.....	66
Tableau A.14. Données pour la Figure 19. Émissions totales de particules fines par source, Canada, 1990 à 2023.....	67
Tableau A.15. Informations supplémentaires pour Figure 19. Émissions totales de particules fines par source, Canada, 1990 à 2023.....	69
Tableau A.16. Données pour la Figure 20. Émissions de particules fines par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023 .....	71
Tableau A.17. Données pour la Figure 22. Émissions totales de carbone noir par source, Canada, 2013 à 2023.....	71
Tableau A.18. Données pour la Figure 23. Émissions de carbone noir par province et territoire, Canada, 2013 et 2023.....	72
Tableau A.19. Données pour la Figure 24. Contribution de l'industrie pétrolière et gazière aux émissions totales de polluants atmosphériques par type d'activité, Canada, 2023.....	73
Tableau A.20. Données pour la Figure 25. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables à l'industrie pétrolière et gazière, Canada, 1990 à 2023 .....	73
Tableau A.21. Données pour la Figure 26. Contribution du transport, des véhicules hors route et de l'équipement mobile aux émissions totales de polluants atmosphériques, par mode de transport, Canada, 2023 .....	76
Tableau A.22. Données pour la Figure 27. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables au transport, aux véhicules hors route et à l'équipement mobile, Canada, 1990 à 2023.....	77
Tableau A.23. Données pour la Figure 28. Contribution des services d'électricité aux émissions totales de polluants atmosphériques par source de combustible, Canada, 2023 .....	79
Tableau A.24. Données pour la Figure 29. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables aux services d'électricité, Canada, 1990 à 2023 .....	80

# Émissions de polluants atmosphériques

La pollution atmosphérique, tels que le smog et les pluies acides, sont le résultat du rejet de polluants dans l'atmosphère. Ces polluants peuvent affecter la santé des personnes au Canada, l'environnement, les infrastructures et l'économie. La majorité de ces polluants est libérée par l'activité humaine, notamment l'utilisation de combustibles pour l'électricité et le chauffage, le transport et les activités industrielles. Les indicateurs sur les [oxydes de soufre](#) (SO<sub>x</sub>), les [oxydes d'azote](#) (NO<sub>x</sub>), les [composés organiques volatils](#) (COV), le [monoxyde de carbone](#) (CO), l'[ammoniac](#) (NH<sub>3</sub>), les [particules fines](#) (PM<sub>2,5</sub>), et le [carbone noir](#), un composant des PM<sub>2,5</sub>, rapportent les émissions générées par l'activité humaine.

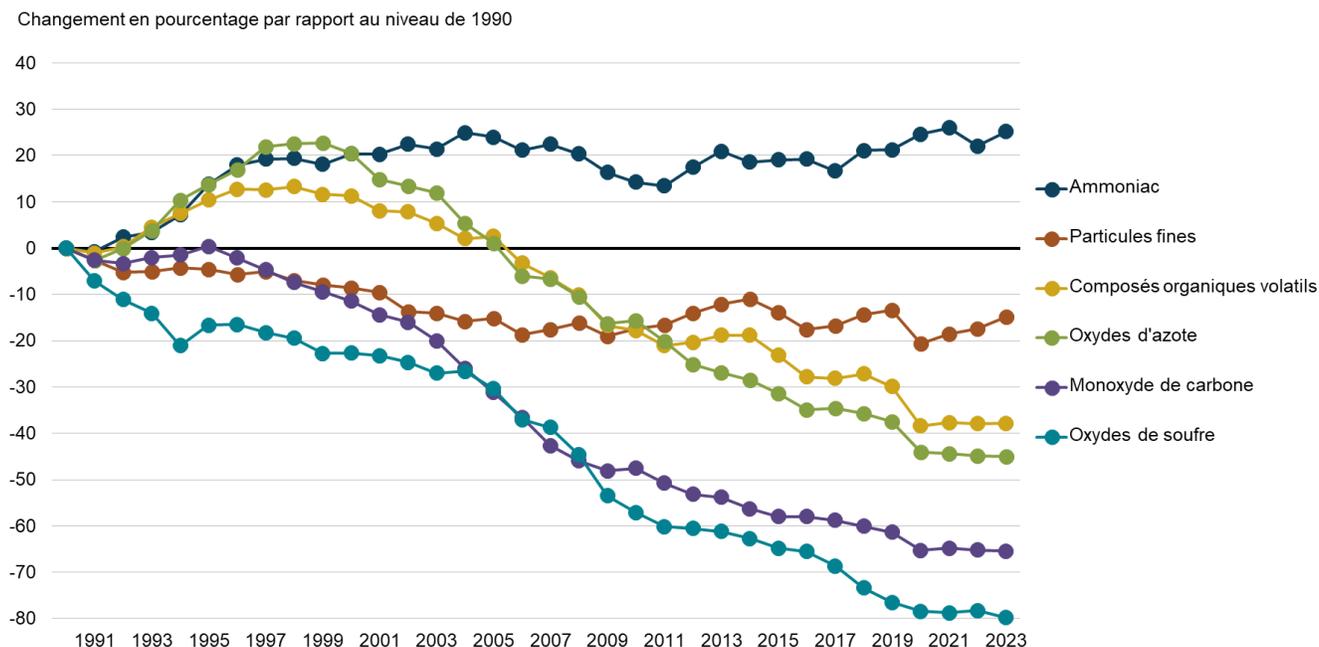
## Tendances nationales des polluants atmosphériques

Cette section présente un résumé des émissions canadiennes de 6 principaux polluants atmosphériques entre 1990 et 2023 ainsi que les faits saillants des principales sources et des répartitions provinciales et territoriales pour 2023. Une analyse détaillée par polluant, incluant des données sur les installations industrielles et commerciales, accessibles via une [carte interactive](#), est présentée à la suite de cette section. Des informations sur le carbone noir, un composant des particules fines, ainsi que les émissions de 3 des principaux secteurs sources au Canada sont présentées après les indicateurs.

### Aperçu des résultats

- En 2023, les émissions de 5 des principaux polluants atmosphériques étaient inférieures par rapport à 1990 :
  - SO<sub>x</sub> 80 % inférieur,
  - NO<sub>x</sub> 45 % inférieur,
  - COV 38 % inférieur,
  - CO 65 % inférieur, et
  - PM<sub>2,5</sub> 15 % inférieur.
- Le niveau des émissions de NH<sub>3</sub> était 25 % plus élevé en 2023 qu'en 1990.

**Figure 1. Émissions de polluants atmosphériques, Canada, 1990 à 2023**



www.canada.ca/indicateurs-environnementaux

[Données pour la Figure 1](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de 6 principaux polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles comme les feux de forêt et la végétation. Les émissions de carbone noir, un composant des PM<sub>2,5</sub>, ne sont

pas non plus incluses. Consultez la section sur le [carbone noir](#) pour une analyse détaillée du polluant ou les [figures interactives](#) pour explorer les résultats nationaux et les émissions de carbone noir dans un format dynamique et personnalisable.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

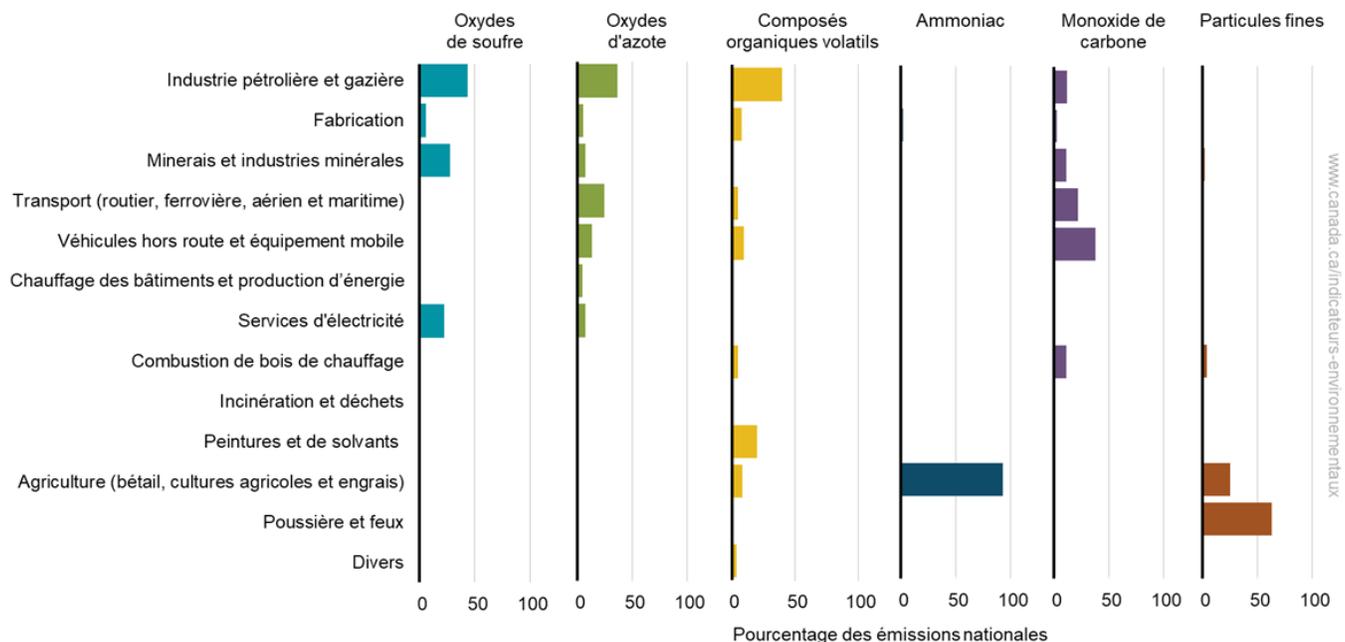
Les années 2020 et 2021 ont été marquées par la pandémie de COVID-19. Cela coïncide avec une diminution des émissions entre les années 2019 et 2020 pour tous les polluants à l'exception du NH<sub>3</sub>. En 2021, 2e année de la pandémie, la plupart des émissions de polluants ont augmenté par rapport aux niveaux de 2020, mais sont restées en dessous de leurs niveaux de 2019, soit avant la pandémie. L'année 2023, a montré une diminution des émissions de SO<sub>x</sub>, CO et NO<sub>x</sub> par rapport à 2022. En revanche, les émissions de PM<sub>2,5</sub>, NH<sub>3</sub> et de COV ont augmenté entre 2022 et 2023. Pour tous les polluants à l'exception du NH<sub>3</sub>, les émissions en 2023 sont restées inférieures à celles pré-pandémie de 2019.

## Émissions de polluants atmosphériques par source

### Aperçu des résultats

- En 2023, les principales sources des émissions des 6 principaux polluants atmosphériques au Canada provenaient de l'industrie pétrolière et gazière, des véhicules hors route et équipement mobile, de l'agriculture, de la poussière et des feux (par exemple, la poussière des routes, la poussière des opérations de construction et les feux prescrits, mais excluant les feux de forêt).

**Figure 2. Répartition des émissions de polluants atmosphériques par source, Canada, 2023**



[Données pour la Figure 2](#)

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de 6 principaux polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles comme les feux de forêt et la végétation. Les émissions de carbone noir, un composant des PM<sub>2,5</sub>, ne sont pas non plus incluses. Consultez la section sur le [carbone noir](#) pour une analyse détaillée du polluant. La catégorie « Poussière et feux » comprend les émissions provenant des activités humaines telles que le brûlage dirigé et la poussière des routes. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources de données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

En 2023, les sources anthropiques responsables de la majorité des émissions de polluants atmosphériques au Canada étaient les suivantes :

- l'industrie pétrolière et gazière, les minerais et industries minérales et les services d'électricité représentaient la majorité des émissions de SO<sub>x</sub>;

- l'industrie pétrolière et gazière, le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) et les véhicules hors route et l'équipement mobile étaient d'importantes sources d'émissions de NO<sub>x</sub>;
- la majeure partie des émissions de COV provenaient de l'industrie pétrolière et gazière, et de l'utilisation de peintures et de solvants;
- l'agriculture (le bétail, les cultures agricoles et l'engrais) était responsable de la majorité des émissions de NH<sub>3</sub>;
- les véhicules hors route et l'équipement mobile, le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime), l'industrie pétrolière et gazière, la combustion de bois de chauffage et les minerais et industries minérales étaient d'importantes sources d'émissions de CO; et
- la poussière et les feux étaient les sources les plus grandes d'émissions de PM<sub>2,5</sub>, l'agriculture (le bétail, les cultures agricoles et l'engrais) étant la deuxième source la plus importante.

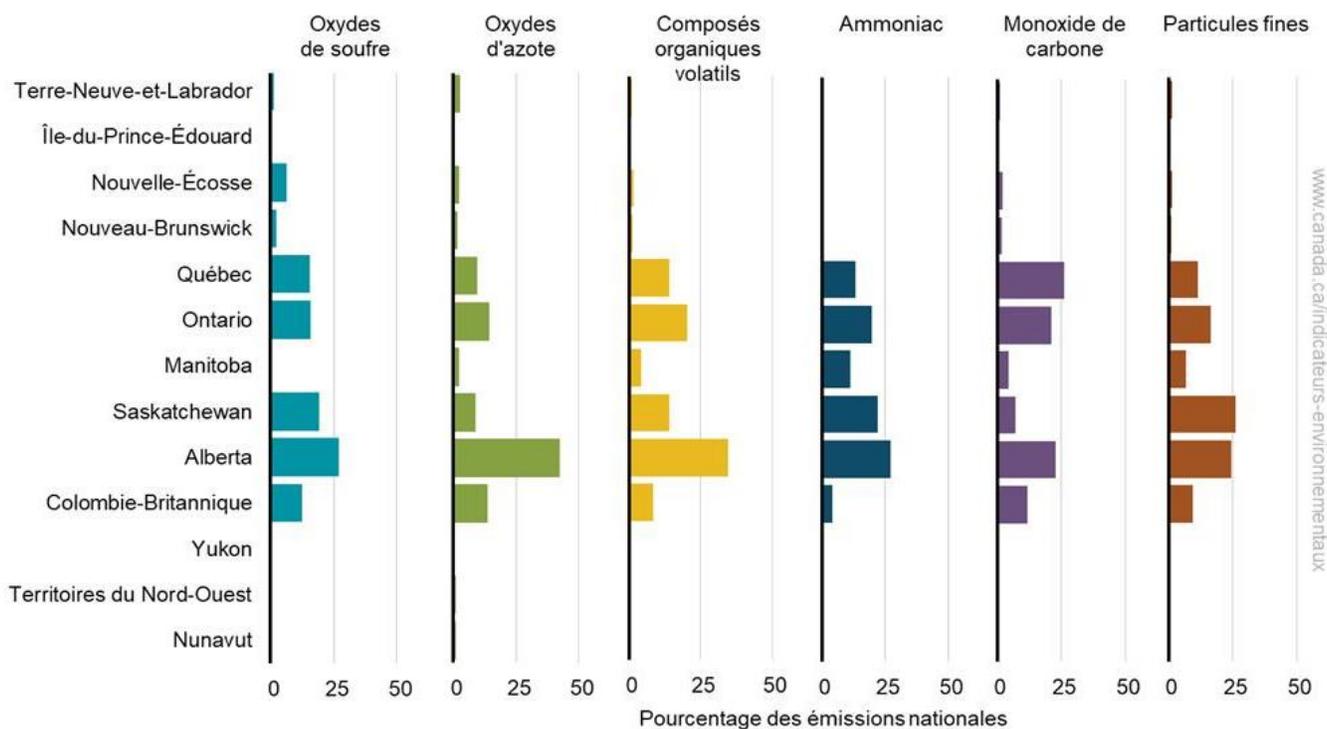
## Émissions de polluants atmosphériques par province et territoire

### Aperçu des résultats

À l'échelle provinciale et territoriale, les émissions des 6 principaux polluants atmosphériques en 2023 étaient :

- les plus élevées en Alberta pour les SO<sub>x</sub> (27 % des émissions à l'échelle nationale), les NO<sub>x</sub> (42 %), les COV (35 %) et le NH<sub>3</sub> (27 %); deuxième rang pour le CO (23 %) et les PM<sub>2,5</sub> (25 %);
- les plus élevées au Québec pour le CO (26 %);
- les plus élevées en Saskatchewan pour les PM<sub>2,5</sub> (26 %); deuxième rang pour les SO<sub>x</sub> (19 % des émissions à l'échelle nationale) et le NH<sub>3</sub> (22 %);
- les deuxièmes plus élevées en Ontario pour les COV (20 % des émissions à l'échelle nationale) et les NO<sub>x</sub> (14 %); et
- également importantes en :
  - Colombie-Britannique pour les NO<sub>x</sub>, représentant 14 %, des émissions à l'échelle nationale;
  - au Québec pour les SO<sub>x</sub>, les COV et le NH<sub>3</sub> représentant 15 %, 14 % et 13 % des émissions de ces polluants, à l'échelle nationale, respectivement;
  - en Saskatchewan pour les COV, représentant 20 % des émissions de ce polluant à l'échelle nationale;
  - en Ontario pour les SO<sub>x</sub>, les NH<sub>3</sub>, le CO et les PM<sub>2,5</sub>, représentant 16 %, 20 %, 21 % et 17 % des émissions de ces polluants à l'échelle nationale, respectivement.

**Figure 3. Répartition des émissions de polluants atmosphériques par province et territoire, Canada, 2023**



[Données pour la Figure 3](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de 6 principaux polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. Les émissions de carbone noir, un composant des PM<sub>2,5</sub>, ne sont pas non plus incluses. Consultez la section sur le [carbone noir](#) pour une analyse détaillée du polluant.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

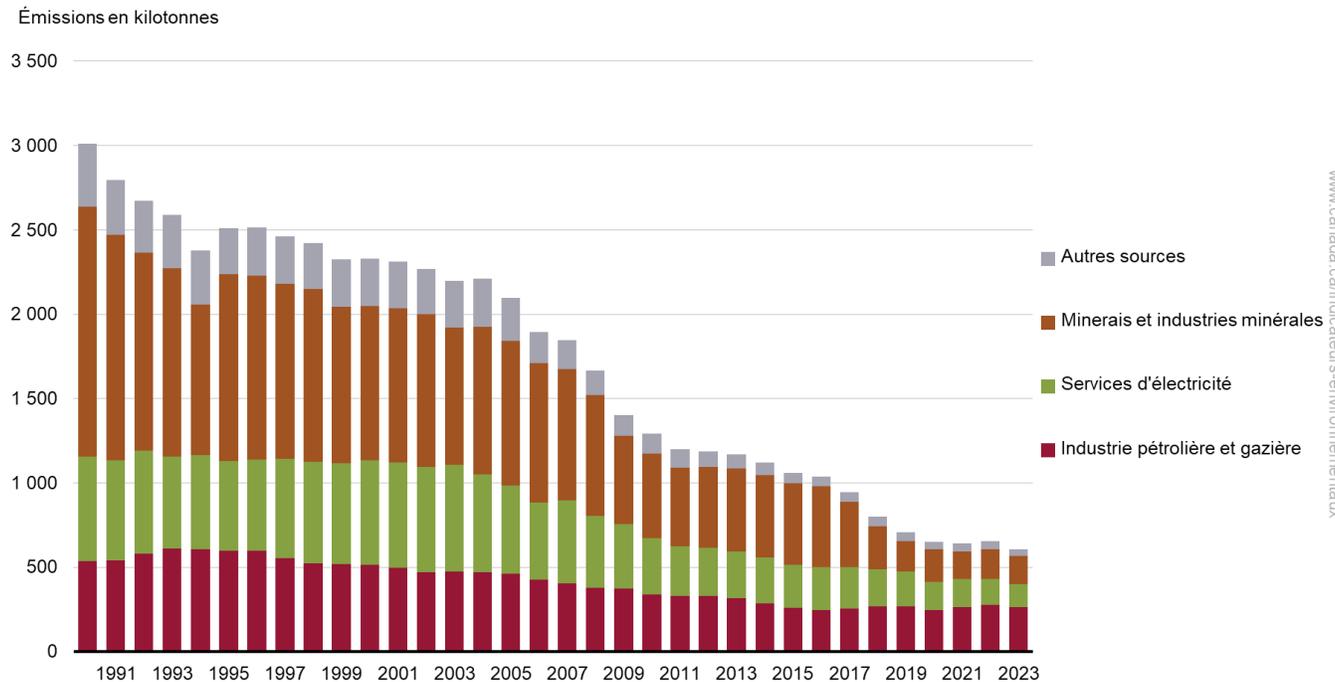
## Émissions d'oxydes de soufre par source

Les émissions d'[oxydes de soufre](#) (SO<sub>x</sub>) vers l'atmosphère peuvent avoir des effets nuisibles sur la santé humaine et l'environnement. Les émissions de SO<sub>x</sub> générées par l'activité humaine sont principalement sous la forme de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>). Le SO<sub>2</sub> peut avoir des effets néfastes sur le système respiratoire des humains et des animaux et peut causer des dommages à la végétation, aux bâtiments et aux matériaux. Il s'agit également d'un précurseur des particules fines (PM<sub>2,5</sub>) et des pluies acides.

### Aperçu des résultats

- Entre 1990 et 2023, les émissions de SO<sub>x</sub> ont diminué de 80 %, soit de 3 010 kilotonnes (kt) à 608 kt.
- En 2023, 3 sources représentaient 93 % (567 kt) des émissions totales de SO<sub>x</sub> : l'industrie pétrolière et gazière, les minerais et industries minérales et les services d'électricité.

**Figure 4. Émissions totales d'oxydes de soufre par source, Canada, 1990 à 2023**



Données pour la Figure 4

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions issues du transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime), des véhicules hors route et de l'équipement mobile, de la combustion de bois de chauffage, de l'incinération et des déchets, de l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais), de la poussière et des feux, des peintures et solvants, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie, de la fabrication et d'autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources de données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Des [figures interactives](#) offrent un format dynamique et personnalisable pour explorer les émissions.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

En 2023, [l'industrie pétrolière et gazière](#) représentait environ 43 % des émissions totales de SO<sub>x</sub> (264 kt) à l'échelle nationale. [Les services d'électricité](#) et les minerais et industries minérales suivent, avec respectivement 22 % (135 kt) et 28 % (168 kt) des émissions totales à l'échelle nationale. Pour les minerais et industries minérales, 35 % (59 kt) de ses émissions de SO<sub>x</sub> provenaient de l'industrie de la fonte et de l'affinage de métaux non ferreux.

La réduction la plus importante des émissions entre 1990 et 2023 provenait des minerais et industries minérales avec une réduction des émissions d'environ 1 316 kt. La réduction la plus importante de cette industrie provenait de l'industrie de la fonte et de l'affinage de métaux non ferreux, avec une réduction des émissions de 1 207 kt au cours de la période.

Cette diminution importante des émissions de SO<sub>x</sub> entre 1990 et 2023 (80 %) est due en grande partie aux mesures prises par le gouvernement pour lutter contre les pluies acides et aux accords entre les gouvernements fédéral et provinciaux ainsi qu'avec les États-Unis<sup>1,2</sup> visant à imposer une limite sur les émissions de SO<sub>x</sub> dès 1994. D'autres réductions ont été réalisées par :

- la mise à niveau des technologies, de nouveaux contrôles de la pollution atmosphérique pour les fonderies de métaux non ferreux et la fermeture de 4 grandes fonderies au Manitoba, en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick;

<sup>1</sup> Environnement et Changement climatique Canada (1991) [L'Accord Canada - États-Unis sur la qualité de l'air](#). Consulté le 18 mars 2025.

<sup>2</sup> Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (1998) [Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000](#). Consulté le 18 mars 2025.

- les centrales hydroélectriques alimentées aux combustibles fossiles (tel que, le charbon) en raison de meilleures technologies et de fermetures de centrales (par exemple, l'élimination des centrales électriques au charbon en Ontario et en Alberta); et
- la mise en place de règlements en matière de carburants à faible teneur en soufre.<sup>3,4</sup>

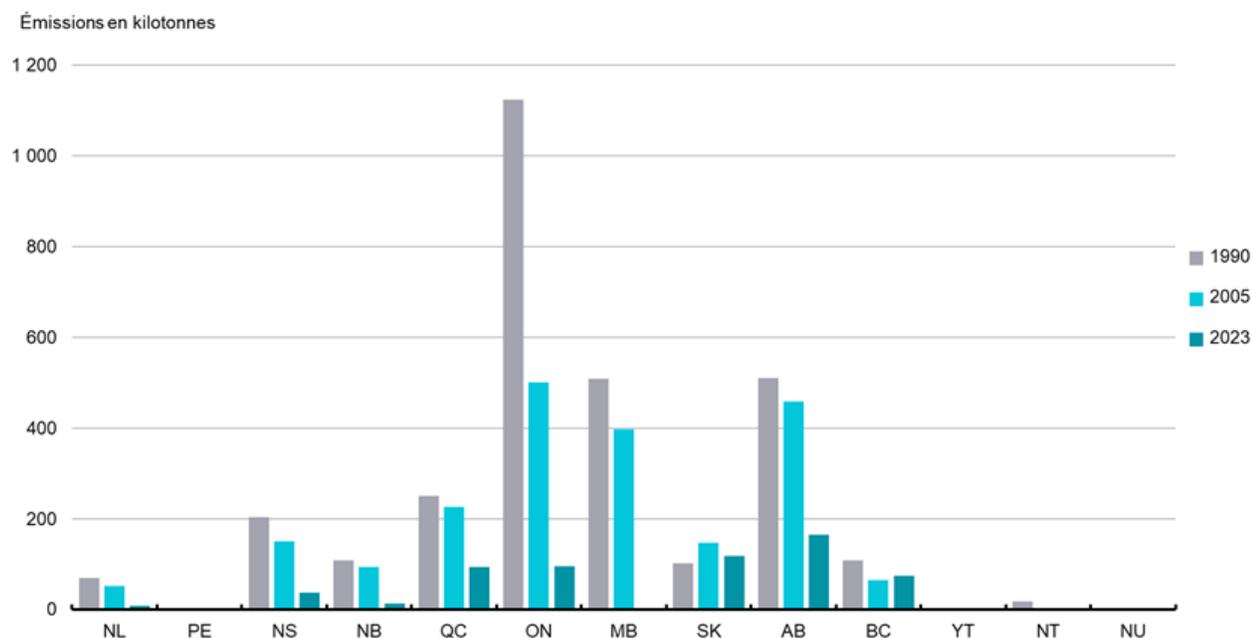
Plus récemment, entre 2022 et 2023, les émissions de SO<sub>x</sub> ont diminué en raison de la diminution des émissions des services d'électricité de 19 kt (13 %), principalement grâce à une utilisation réduite des centrales à charbon et à une utilisation accrue de combustibles plus propres..

## Émissions d'oxydes de soufre par province et territoire

### Aperçu des résultats

- En 2023, 27 % (164 kt) et 19 % (117 kt) des émissions de SO<sub>x</sub> à l'échelle nationale provenaient de l'Alberta et de la Saskatchewan.
- Entre 1990 et 2023,
  - les réductions les plus importantes ont été observées en Ontario et au Manitoba. Les émissions dans ces provinces ont diminué de 1 028 kt (91 %) et 507 kt (99,6 %), respectivement;
  - la Saskatchewan est la seule province à avoir une augmentation des émissions de SO<sub>x</sub> (15 % ou 15 kt).

**Figure 5. Émissions d'oxydes de soufre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023**



[Données pour la Figure 5](#)

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

L'Alberta présentait le niveau d'émissions de SO<sub>x</sub> le plus élevé en 2023, et comptait pour 27 % (164 kt) du total des émissions à l'échelle nationale. Les émissions de la province provenaient principalement de l'industrie pétrolière et gazière et des services d'électricité, qui, combinés, représentent 94 % (155 kt) des émissions. Entre 2005 et 2023, la province a connu une baisse de 64 % des émissions (295 kt) dont l'industrie pétrolière et

<sup>3</sup> Environnement et Changement climatique Canada (2020) [Règlement sur le soufre dans l'essence](#). Consulté le 18 mars 2025.

<sup>4</sup> Environnement et Changement climatique Canada (2017) [Règlement sur le soufre dans le carburant diesel](#). Consulté le 18 mars 2025.

gazière, notamment les réductions de la production de gaz naturel et de l'extraction et traitement des sables bitumineux qui représentant une grande partie des réductions depuis 2005.

La Saskatchewan était le deuxième plus grand émetteur de SO<sub>x</sub> en 2023, représentant 19 % (117 kt) du total des émissions à l'échelle nationale. Les émissions des services électricité, en particulier la production d'électricité à partir de charbon, étaient le principal contributeur aux émissions de SO<sub>x</sub> dans la province.

L'Ontario s'est classée troisième, avec 16 % (96 kt) des émissions à l'échelle nationale de SO<sub>x</sub>; le secteur des minerais et industries minérales était la plus importante source d'émissions dans la province en 2023.

## Émissions d'oxydes de soufre par installation

L'Inventaire national des rejets de polluants fournit des renseignements détaillés sur les émissions de polluants atmosphériques provenant des installations industrielles et commerciales qui répondent à ses critères de déclaration.<sup>5</sup>

Le programme des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement donne accès à cette information par l'entremise d'une [carte interactive](#). La carte vous permet d'explorer les émissions de SO<sub>x</sub> d'installations individuelles.

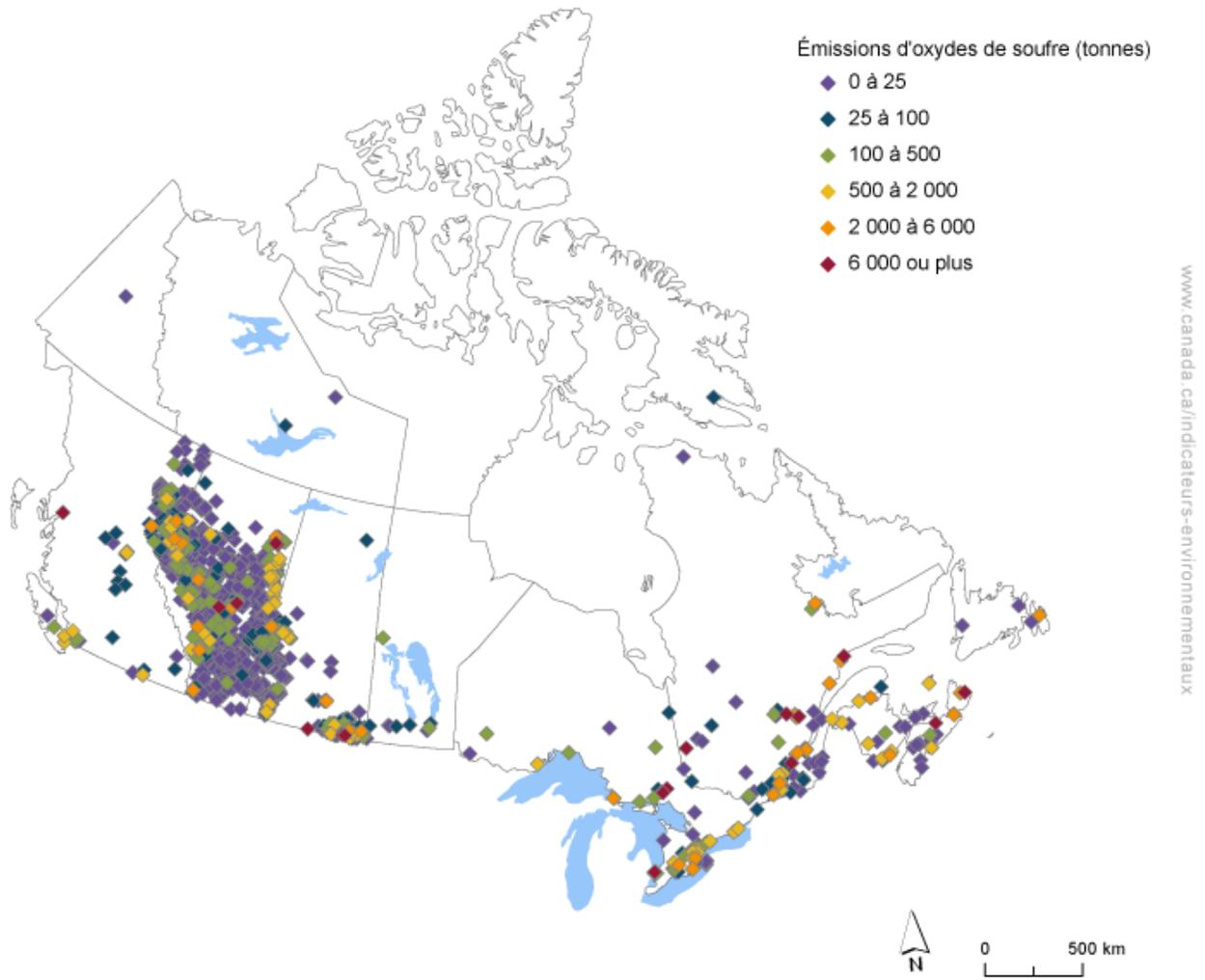
### Aperçu des résultats

- En 2023, 2 653 installations au Canada ont déclaré des émissions de SO<sub>x</sub> représentant 90 % des émissions à l'échelle nationale. Parmi ces installations :
  - 2 206 installations ont déclaré des émissions inférieures à 25 tonnes (t);
  - 428 installations ont déclaré des émissions entre 25 et 6 000 t;
  - 19 installations ont déclaré des émissions de 6 000 t ou plus, situées au Québec (5), en Ontario (4), en Alberta (4), en Saskatchewan (3), en Nouvelle-Écosse (3) et en Colombie-Britannique (1).

---

<sup>5</sup> L'inventaire national des rejets de polluants recueille uniquement des données sur le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), qui est le membre prédominant du groupe de gaz SO<sub>x</sub>.

Figure 6. Émissions d'oxydes de soufre par installation déclarante, Canada, 2023



Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire national des rejets de polluants](#).

Explorer les données avec la [carte interactive](#)

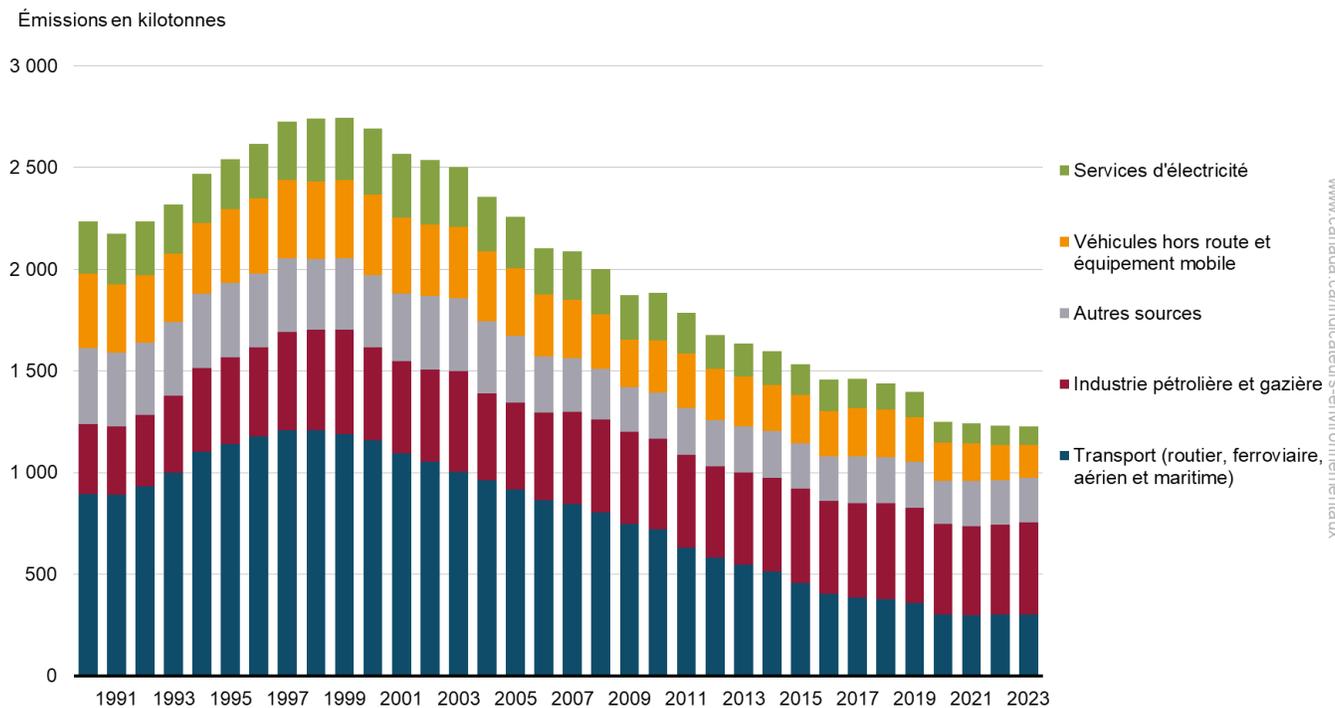
## Émissions d'oxydes d'azote par source

Les [oxydes d'azote](#) (NO<sub>x</sub>) comprennent les émissions de monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Le dioxyde d'azote peut avoir des effets nocifs sur la santé humaine et l'environnement. Les oxydes d'azote contribuent aux pluies acides, qui peuvent mener à l'acidification des écosystèmes terrestres et aquatiques. Ils contribuent également à l'eutrophisation des lacs et à la formation d'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>) et de particules fines (PM<sub>2,5</sub>).

### Aperçu des résultats

- En 2023, les émissions de NO<sub>x</sub> étaient de 1 228 kilotonnes (kt), une baisse de 45 % par rapport à 1990.
- L'industrie pétrolière et gazière représentait la plus grande source d'émissions de NO<sub>x</sub> avec 37 % (452 kt) des émissions totales en 2023.

**Figure 7. Émissions totales d'oxydes d'azote par source, Canada, 1990 à 2023**



[Données pour la Figure 7](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions issues des minerais et industries minérales, de la fabrication, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie, de la combustion de bois de chauffage, de l'incinération et des déchets, de l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais), de la poussière et des feux, des peintures et solvants et d'autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué. Des [figures interactives](#) offrent un format dynamique et personnalisable pour explorer les émissions.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

[L'industrie pétrolière et gazière](#) a été le principal contributeur aux émissions de NO<sub>x</sub> entre 1990 et 2023. Les émissions de NO<sub>x</sub> de ce secteur ont augmenté de 108 kt (31 %) au cours de cette période.

Le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) a été la deuxième plus grande source d'émissions de NO<sub>x</sub> en 2023, représentant 25 % (303 kt) des émissions nationales totales. Ce secteur a également connu la plus grande réduction d'émissions (592 kt ou 66 %) entre 1990 et 2023.

La baisse des émissions de NO<sub>x</sub> entre 1990 et 2023 est majoritairement attribuable à 2 facteurs :

- la réduction des émissions provenant du [transport](#) après 2000, compte tenu de l'utilisation progressive de technologies et de carburants plus propres pour les véhicules;
- des émissions moins élevées provenant de centrales électriques alimentées aux combustibles fossiles (par exemple, le charbon) grâce à l'utilisation de technologies de contrôle des émissions et à la fermeture de certaines de ces centrales (par exemple, la fermeture des centrales au charbon en Ontario).

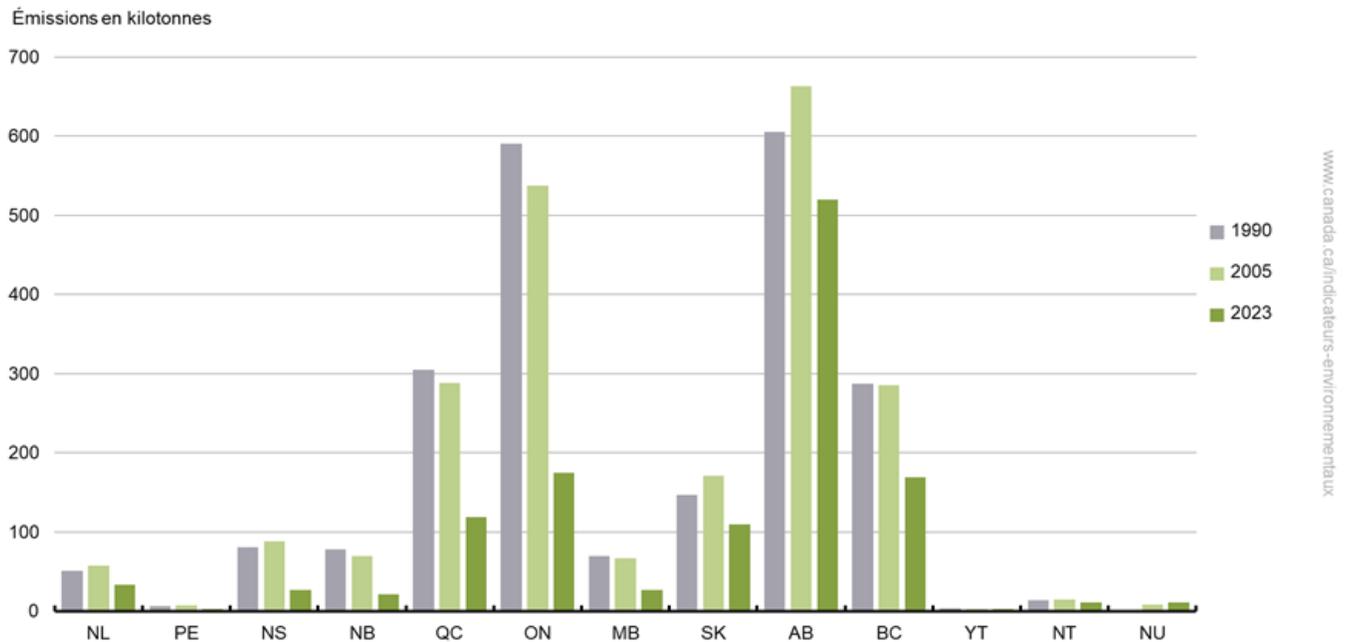
Plus récemment, entre 2022 et 2023, les émissions de NO<sub>x</sub> provenant du secteur des transports (routier, ferroviaire, aérien et maritime) ont augmenté de 1 kt (0,4 %), notamment la navigation maritime domestique. De même, l'industrie pétrolière et gazière a vu ses émissions de NO<sub>x</sub> augmenter de 8 kt (2 %) entre 2022 et 2023.

# Émissions d'oxydes d'azote par province et territoire

## Aperçu des résultats

- En 2023, parmi les provinces et les territoires, l'Alberta a émis la majorité des émissions de NO<sub>x</sub>. Les émissions de la province représentaient 42 % (520 kt) des émissions à l'échelle nationale.
- Entre 1990 et 2023,
  - la réduction la plus importante a été observée en Ontario. Les émissions ont diminué de 415 kt (70 %) dans la province;
  - les émissions de NO<sub>x</sub> ont augmenté au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest de 61 % (8 kt).<sup>6</sup>

Figure 8. Émissions d'oxydes d'azote par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023



[Données pour la Figure 8](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

L'industrie pétrolière et gazière est une source importante d'émissions de NO<sub>x</sub> en Alberta, représentant 68 % (352 kt) des émissions de NO<sub>x</sub> de la province en 2023. La contribution croissante de ce secteur aux émissions de la province entre 1990 et 2023 était plus que contrebalancé par des réductions d'émissions dans les secteurs du transport et des services d'électricité durant cette période.

La Colombie-Britannique et l'Ontario représentaient la deuxième et la troisième plus importante source d'émissions de NO<sub>x</sub> en 2023, la Colombie-Britannique comptant pour 14 % (169 kt) et l'Ontario comptant pour 14 % (175 kt) du total des émissions à l'échelle nationale. Le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) était la source la plus importante dans les 2 provinces, suivie par l'industrie pétrolière et gazière pour la Colombie-Britannique et les véhicules hors route et l'équipement mobile pour l'Ontario. Cependant, l'Ontario a enregistré la plus grande diminution des niveaux d'émissions (415 kt) entre 1990 et 2023, en grande partie en raison des réductions des émissions issues du transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime), des services d'électricité, de

<sup>6</sup> Les données sur les émissions de 1990 pour les Territoires du Nord-Ouest incluent les émissions du Nunavut, qui faisait partie des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en 1999. Par conséquent, les émissions des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut sont mesurées ensemble et affichées sous forme d'une seule valeur.

la fabrication, des minerais et industries minérales et des véhicules hors route et de l'équipement mobile. En Ontario, la majorité des réductions d'émissions totales de NO<sub>x</sub> ont eu lieu entre 2005 et 2023 (363 kt).

Le Québec est arrivé au quatrième rang, avec 10 % (119 kt) du total des émissions à l'échelle nationale. Le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) était la source la plus importante de NO<sub>x</sub> dans cette province. Le Québec a également connu une importante diminution des émissions (169 kt) entre 2005 et 2023, principalement en raison des réductions d'émissions provenant du transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime).

## Émissions d'oxydes d'azote par installation

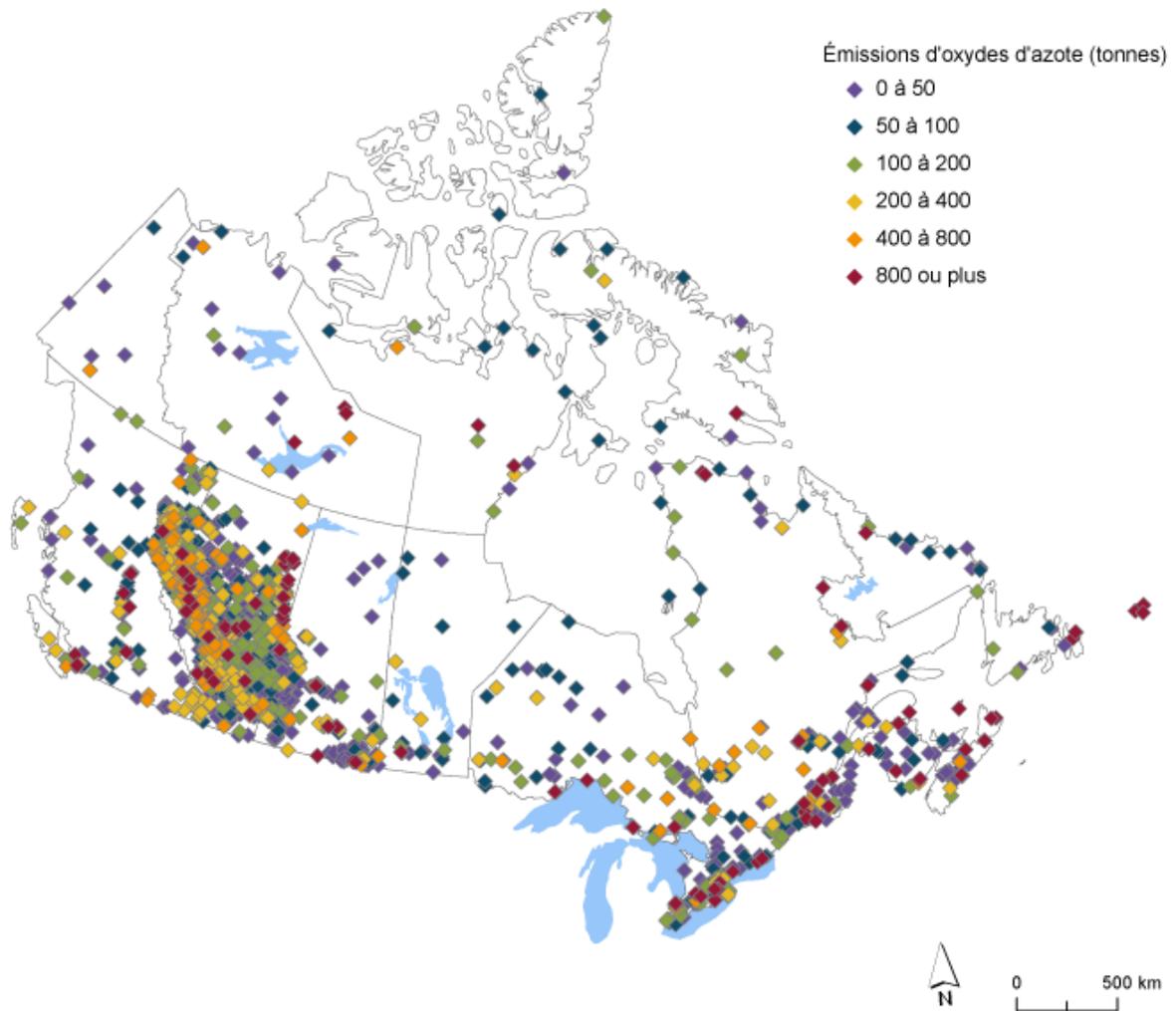
L'Inventaire national des rejets de polluants fournit des renseignements détaillés sur les émissions de polluants atmosphériques provenant des installations industrielles et commerciales qui répondent à ses critères de déclaration.

Le programme des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement donne accès à cette information par l'entremise d'une [carte interactive](#). La carte vous permet d'explorer les émissions de NO<sub>x</sub> d'installations individuelles.

### Aperçu des résultats

- En 2023, 3 917 installations au Canada ont déclaré des émissions de NO<sub>x</sub> représentant 43 % des émissions à l'échelle nationale. Parmi ces installations :
  - 2 452 installations ont déclaré des émissions inférieures à 50 tonnes (t);
  - 1 348 installations ont déclaré des émissions entre 50 et 800 t;
  - 117 installations ont déclaré des émissions de 800 t ou plus; celles-ci étaient situées en Alberta (43), en Ontario (18), au Québec (14), en Colombie-Britannique (9), en Saskatchewan (8), à Terre-Neuve-et-Labrador (7), en Nouvelle-Écosse (6), au Nouveau-Brunswick (5), dans les Territoires du Nord-Ouest (3), au Nunavut (3) et au Manitoba (1).

Figure 9. Émissions d'oxydes d'azote par installation déclarante, Canada, 2023



Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire national des rejets de polluants](#).

Explorer les données avec la [carte interactive](#)

## Émissions de composés organiques volatils par source

Les [composés organiques volatils](#) (COV) sont des gaz et des vapeurs contenant du carbone, émis dans l'air par des sources naturelles et par l'activité humaine.<sup>7</sup> Il existe des centaines de COV émis dans l'air qui nuisent à la santé des Canadiens et à l'environnement. Les COV sont des précurseurs primaires de la formation d'ozone troposphérique et de particules, qui représentent les principaux polluants contribuant à la formation de smog.

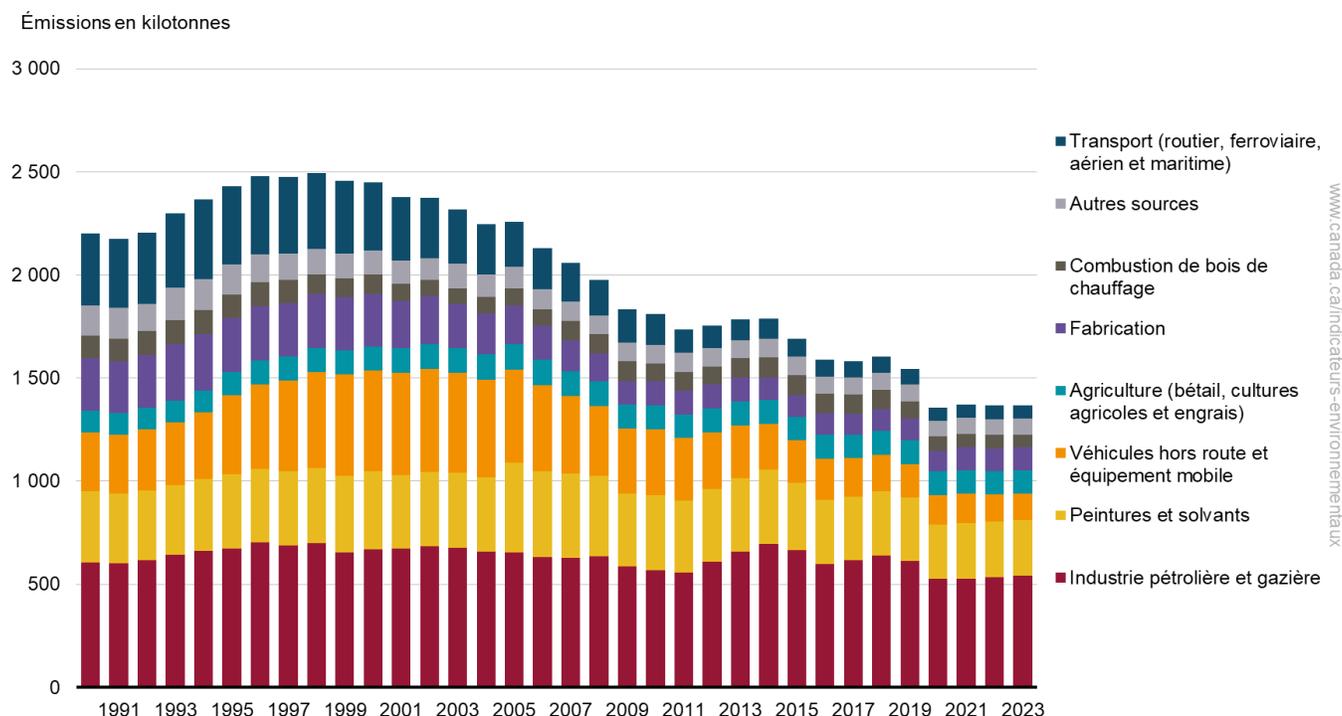
### Aperçu des résultats

- En 2023, les émissions de COV au Canada étaient de 1 368 kilotonnes (kt), ce qui représente une diminution de 38 % (832 kt) par rapport aux niveaux de 1990.

<sup>7</sup> En vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, le dioxyde de carbone, le monoxyde de carbone, le méthane et les chlorofluorocarbones ne sont pas considérés comme des composés organiques volatils.

- Depuis 1990, l'industrie pétrolière et gazière a été le plus grand contributeur aux émissions de COV. En 2023, ce secteur générait 40 % (541 kt) des émissions totales.

**Figure 10. Émissions totales de composés organiques volatils par source, Canada, 1990 à 2023**



[Données pour la Figure 10](#)

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions provenant de l'incinération et des déchets, des minerais et industries minérales, de la poussière et des feux, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie, des services d'électricité et d'autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Des [figures interactives](#) offrent un format dynamique et personnalisable pour explorer les émissions.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

Outre l'industrie pétrolière et gazière, les peintures et les solvants ainsi que les véhicules hors route et l'équipement mobile étaient également des sources importantes d'émissions de COV en 2023, représentant respectivement 20 % (271 kt) et 9 % (128 kt) des émissions totales, respectivement.

La source ayant enregistré la plus grande réduction des émissions entre 1990 et 2023 était le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime), avec une réduction des émissions de 281 kt (81 %).

La diminution à long terme des émissions de COV est principalement attribuable à 3 facteurs :

- l'introduction progressive de technologies et de carburants plus propres entraînant une réduction des émissions dues au [transport et aux véhicules hors route et à l'équipement mobile](#);
- la réduction des émissions de source industrielle et non industrielle résultant de la fermeture d'installations, de la diminution de la production et de l'amélioration du contrôle des émissions; et
- des niveaux moins élevés de COV dans les produits comme la peinture, les solvants et les nettoyants.

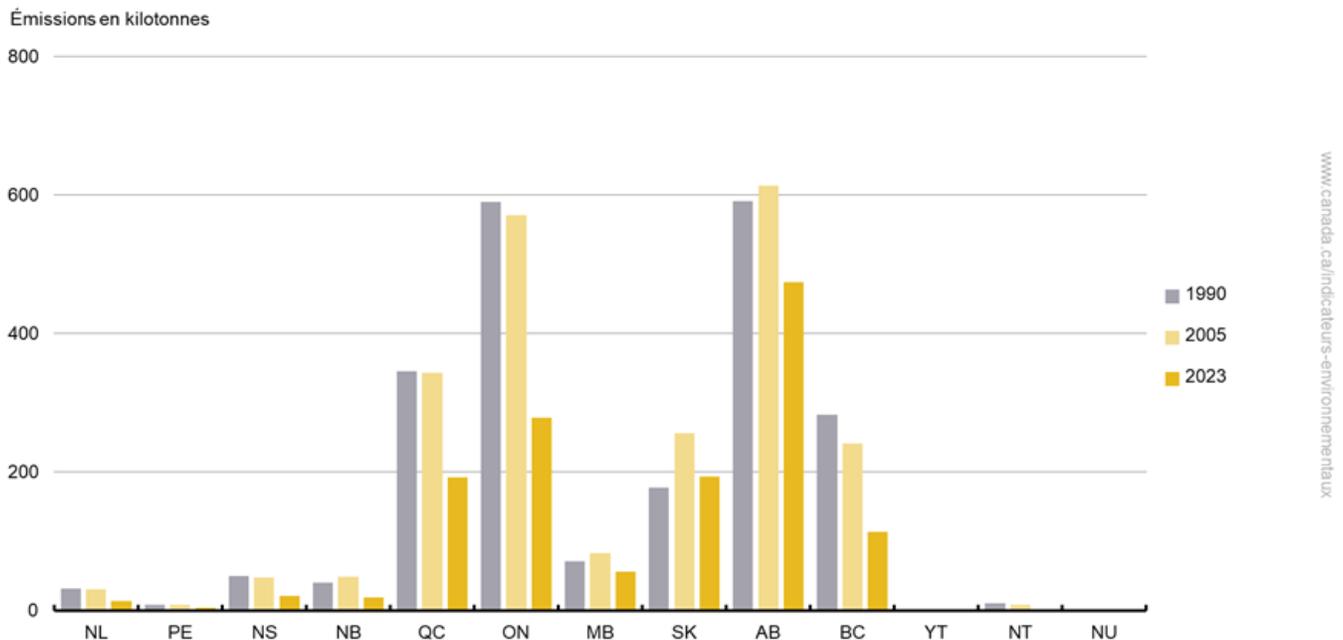
Par rapport à l'année précédente, les émissions de COV ont augmenté de 1 kt (0,1 %) en 2023. La plus forte augmentation avec 7 kt (1 %) provenait du secteur de l'industrie pétrolière et gazière, notamment des productions de pétrole brut léger et moyen, qui a représenté un peu moins de la moitié de l'augmentation globale du pétrole et du gaz (3,4 kt).

# Émissions de composés organiques volatils par province et territoire

## Aperçu des résultats

- L'Alberta a émis la plus grande proportion de COV, représentant 35 % (474 kt) des émissions à l'échelle nationale.
- Entre 1990 et 2023,
  - l'Ontario a enregistré la réduction la plus importante des émissions de COV; les émissions de la province ont diminué de 311 kt (53 %);
  - la Saskatchewan est la seule province ayant enregistré une augmentation des émissions de COV, soit 16 kt (9 %), principalement en raison de l'industrie pétrolière et gazière.

**Figure 11. Émissions de composés organiques volatils par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023**



[Données pour la Figure 11](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

L'Alberta était la province qui a émis le plus de COV en 2023 (474 kt), avec comme source principale l'industrie pétrolière et gazière, contribuant à 74 % (349 kt) des émissions de la province.

L'Ontario était le deuxième plus grand émetteur de COV avec 20 % (279 kt) du total des émissions à l'échelle nationale en 2023. Les principales sources d'émissions sont les peintures et solvants, les véhicules hors route et l'équipement mobile et la fabrication. L'Ontario a également enregistré la plus importante réduction d'émissions entre 1990 et 2023, soit 311 kt (53 %), principalement grâce aux réductions des émissions générées par la fabrication et le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime). La majorité des réductions en Ontario se sont produites entre 2005 et 2023 (292 kt).

La Saskatchewan était le troisième plus important émetteur de COV, avec 14 % (193 kt) du total des émissions à l'échelle nationale en 2023. L'industrie pétrolière et gazière représentait 73 % des émissions de cette province.

## Émissions de composés organiques volatils par installation

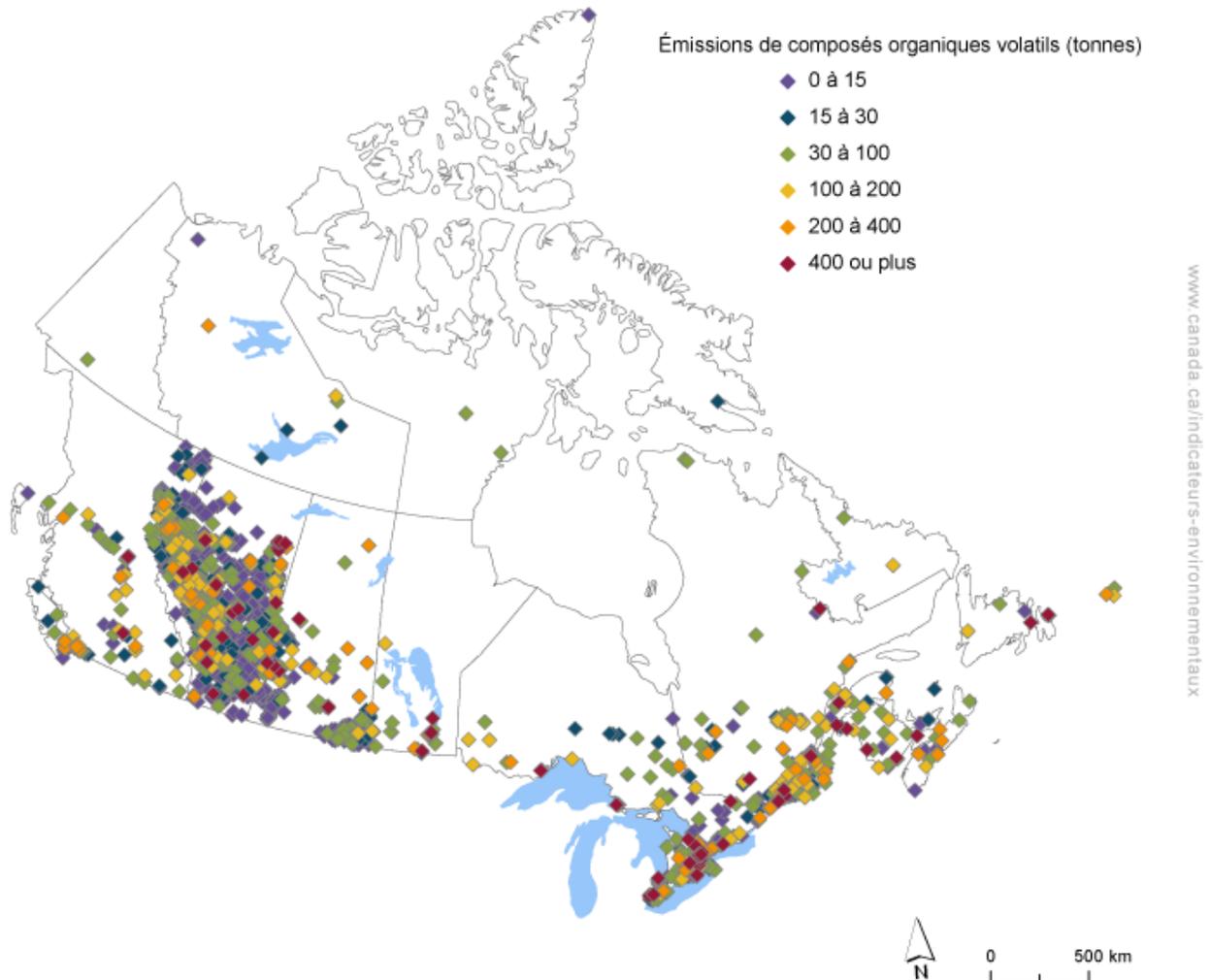
L'Inventaire national des rejets de polluants fournit des renseignements détaillés sur les émissions de polluants atmosphériques provenant des installations industrielles et commerciales qui répondent à ses critères de déclaration.

Le programme des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement donne accès à cette information par l'entremise d'une [carte interactive](#). La carte vous permet d'explorer les émissions de COV d'installations individuelles.

### Aperçu des résultats

- En 2023, 4 755 installations au Canada ont déclaré des émissions de COV représentant 17 % des émissions à l'échelle nationale. Parmi ces installations :
  - 3 099 installations ont déclaré des émissions inférieures à 15 tonnes (t);
  - 1 579 installations ont déclaré des émissions entre 15 et 400 t;
  - 77 installations ont déclaré des émissions de 400 t ou plus, situées en Alberta (27), en Ontario (21), en Saskatchewan (8), au Québec (8), au Manitoba (4), au Nouveau-Brunswick (3), à Terre-Neuve-et-Labrador (3), en Colombie-Britannique (2) et Nouvelle-Écosse (1).

Figure 12. Émissions de composés organiques volatils par installation déclarante, Canada, 2023



Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire national des rejets de polluants](#).

Explorer les données avec la [carte interactive](#)

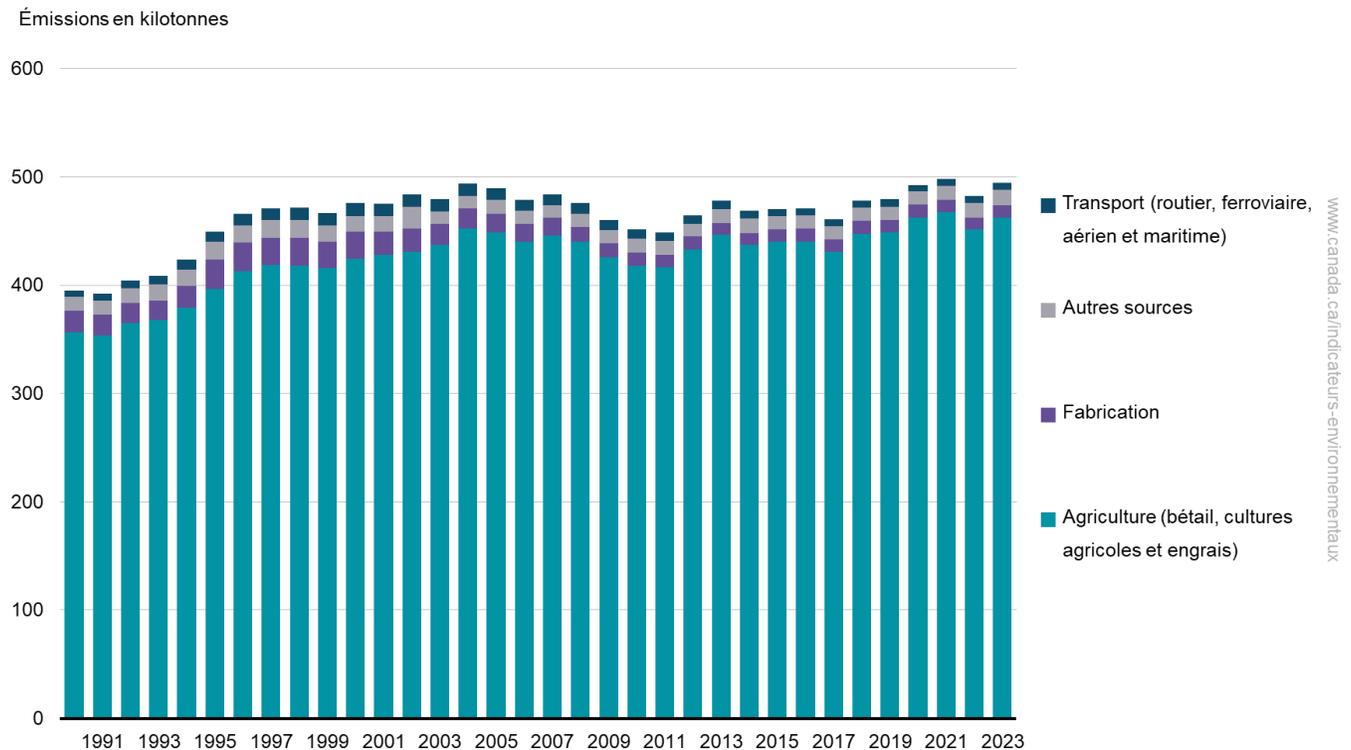
## Émissions d'ammoniac par source

L'[ammoniac](#) (NH<sub>3</sub>) est un gaz incolore dont l'odeur est perceptible à hautes concentrations. Il peut être toxique si inhalé en grande quantité et est irritant pour les yeux, le nez et la gorge. Il peut aussi contribuer à la nitrification et à l'eutrophisation des systèmes aquatiques. Dans l'air, le gaz se combine à des sulfates et des nitrates pour former des particules fines secondaires (PM<sub>2,5</sub>).

### Aperçu des résultats

- En 2023, les émissions de NH<sub>3</sub> étaient de 495 kilotonnes (kt), une hausse de 25 % par rapport à 1990.
- L'agriculture (le bétail, les cultures agricoles et l'engrais) était responsable de la majorité des émissions de NH<sub>3</sub> en 2023. Les émissions provenant de cette source représentaient de 94 % (463 kt) du total des émissions à l'échelle nationale.

**Figure 13. Émissions totales d'ammoniac par source, Canada, 1990 à 2023**



[Données pour la Figure 13](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions résultant de l'incinération et des déchets, des activités de l'industrie pétrolière et gazière, de la combustion de bois de chauffage, des minerais et industries minérales, des services d'électricité, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie, des véhicules hors route et de l'équipement mobile, de la poussière et des feux, des peintures et solvants et d'autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Des [figures interactives](#) offrent un format dynamique et personnalisable pour explorer les émissions.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

Entre 1990 et 2023, l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) a enregistré la plus grande augmentation des émissions de NH<sub>3</sub> (106 kt ou 30 %). Elle est également restée la principale source d'émissions de NH<sub>3</sub> durant cette période. Les émissions de la fabrication (11 kt), des autres sources (14 kt) et du transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (6 kt) représentaient 6 % des émissions à l'échelle nationale en 2023.

L'augmentation des émissions de NH<sub>3</sub> issues de l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) entre 1990 et 2023 est due principalement à l'utilisation accrue d'engrais azoté de synthèse dans les cultures agricoles. Jusqu'en 2005, la hausse de la population de bétail a également contribué à la croissance. Cependant, de 2006 à 2011, les populations de bétail ont diminué et les émissions de NH<sub>3</sub> provenant de cette source ont depuis diminué.

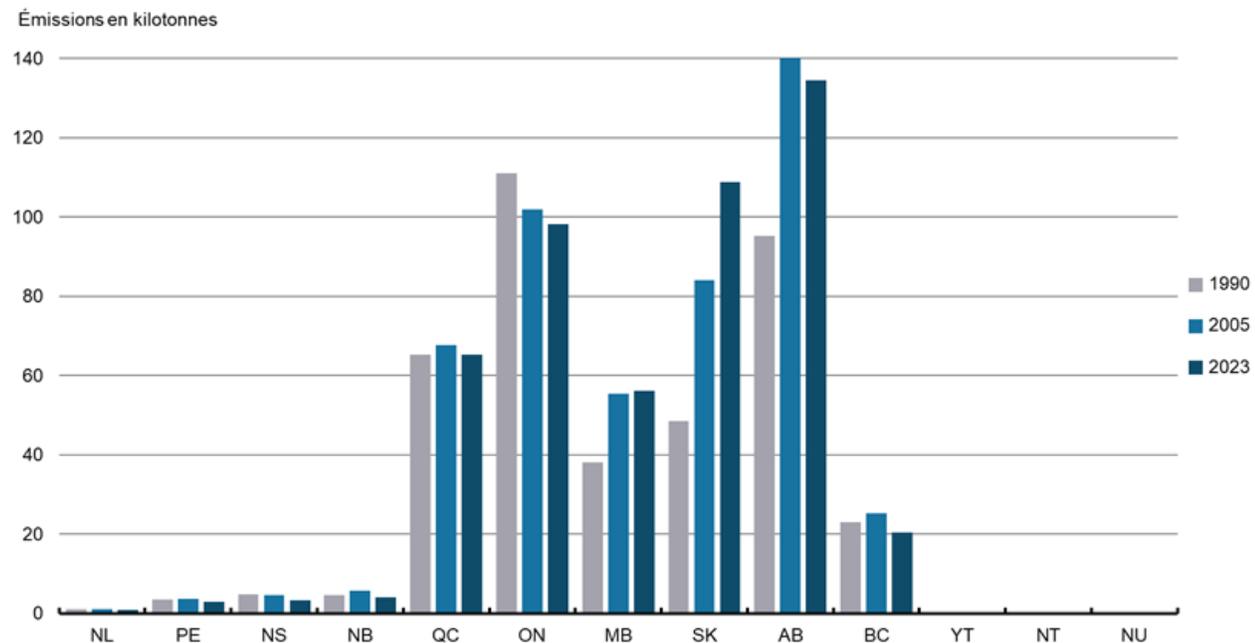
lentement. Plus récemment, les émissions provenant de la culture agricole ont augmenté régulièrement depuis 2006.<sup>8</sup>

## Émissions d'ammoniac par province et territoire

### Aperçu des résultats

- En 2023, l'Alberta et la Saskatchewan généraient presque la moitié (243 kt) des émissions nationales de NH<sub>3</sub>.
- Entre 1990 et 2023,
  - l'Ontario a enregistré la réduction la plus importante des émissions avec 13 kt (12 %);
  - la plus forte augmentation des émissions de NH<sub>3</sub> a été enregistrée en Saskatchewan. Les émissions dans la province ont plus que doublé (augmentant de 60 kt);
  - l'Alberta et le Manitoba ont également augmenté leurs émissions de NH<sub>3</sub> de 39 kt et 18 kt, respectivement.

Figure 14. Émissions d'ammoniac par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023



[Données pour la Figure 14](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

En 2023, parmi toutes les provinces et tous les territoires, l'Alberta a émis le plus de NH<sub>3</sub> avec 27 % (135 kt) du total des émissions à l'échelle nationale. La Saskatchewan s'est classée au deuxième rang en matière de proportion des émissions de NH<sub>3</sub>, avec 22 % (109 kt).

L'Ontario a suivi avec 20 % (98 kt) du total des émissions nationales. L'élevage de bétail et l'application d'engrais étaient les sources les plus importantes d'émissions de NH<sub>3</sub> en Ontario.

Presque toutes les augmentations des émissions à l'échelle nationale entre 1990 et 2023 ont été enregistrées en Saskatchewan, en Alberta et au Manitoba.

<sup>8</sup> La [figure 2.6 du rapport d'inventaire des émissions de polluants atmosphériques 2025](#) présente les 3 principaux contributeurs aux émissions nationales d'ammoniac : production animale, production végétale et autres.

## Émissions d'ammoniac par installation

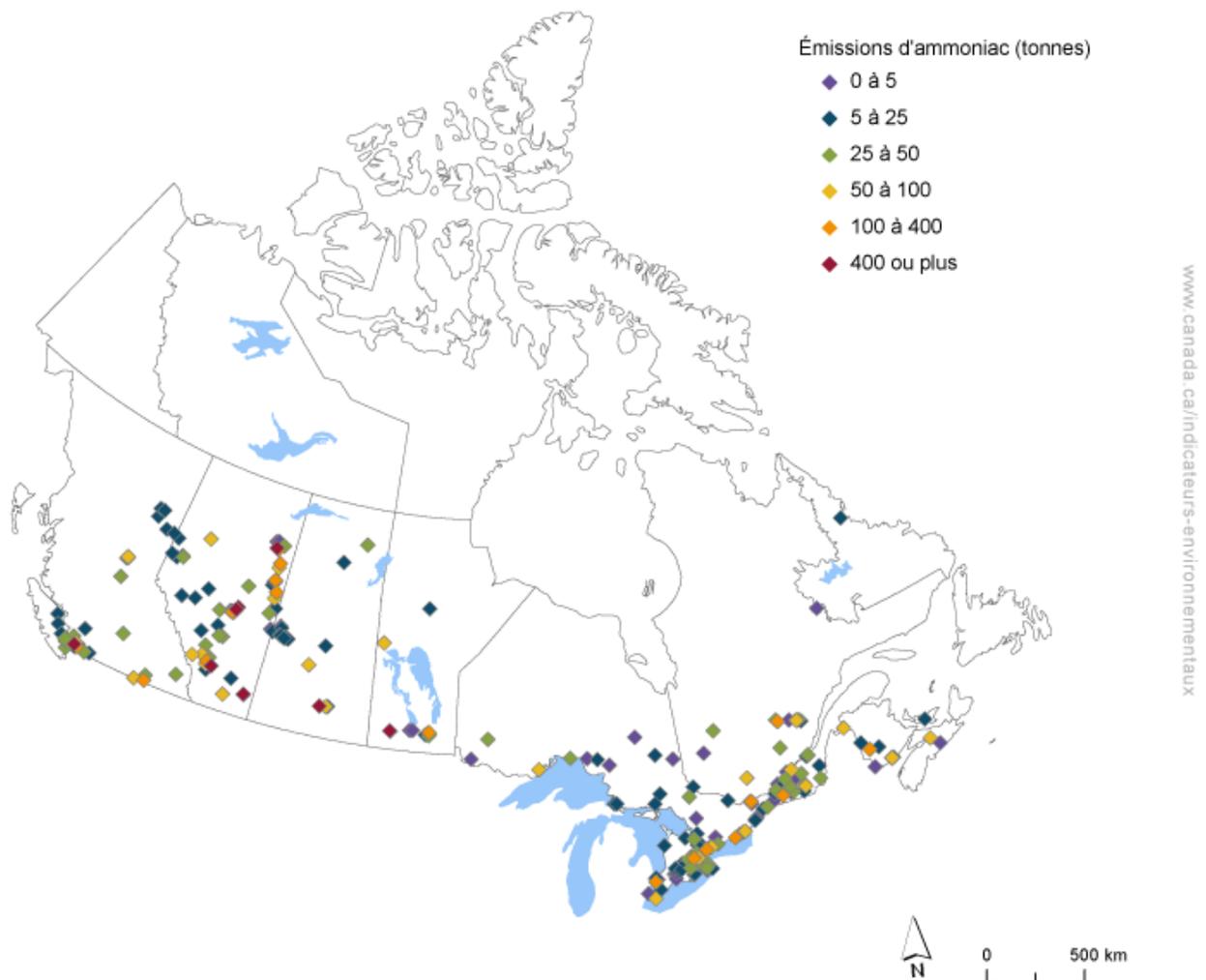
L'Inventaire national des rejets de polluants fournit des renseignements détaillés sur les émissions de polluants atmosphériques provenant des installations industrielles et commerciales qui répondent à ses critères de déclaration.

Le programme des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement donne accès à cette information par l'entremise d'une [carte interactive](#). La carte vous permet d'explorer les émissions de NH<sub>3</sub> d'installations individuelles.

### Aperçu des résultats

- En 2023, 305 installations au Canada ont déclaré des émissions de NH<sub>3</sub> représentant 4 % des émissions à l'échelle nationale. Parmi ces installations :
  - 199 installations ont déclaré des émissions inférieures à 25 tonnes (t);
  - 98 installations ont déclaré des émissions entre 25 et 400 t;
  - 8 installations ont déclaré des émissions de 400 t ou plus, situées en Alberta (5), en Colombie-Britannique (1), au Manitoba (1) et en Saskatchewan (1).

Figure 15. Émissions d'ammoniac par installation déclarante, Canada, 2023



Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire national des rejets de polluants](#).

Explorer les données avec la [carte interactive](#)

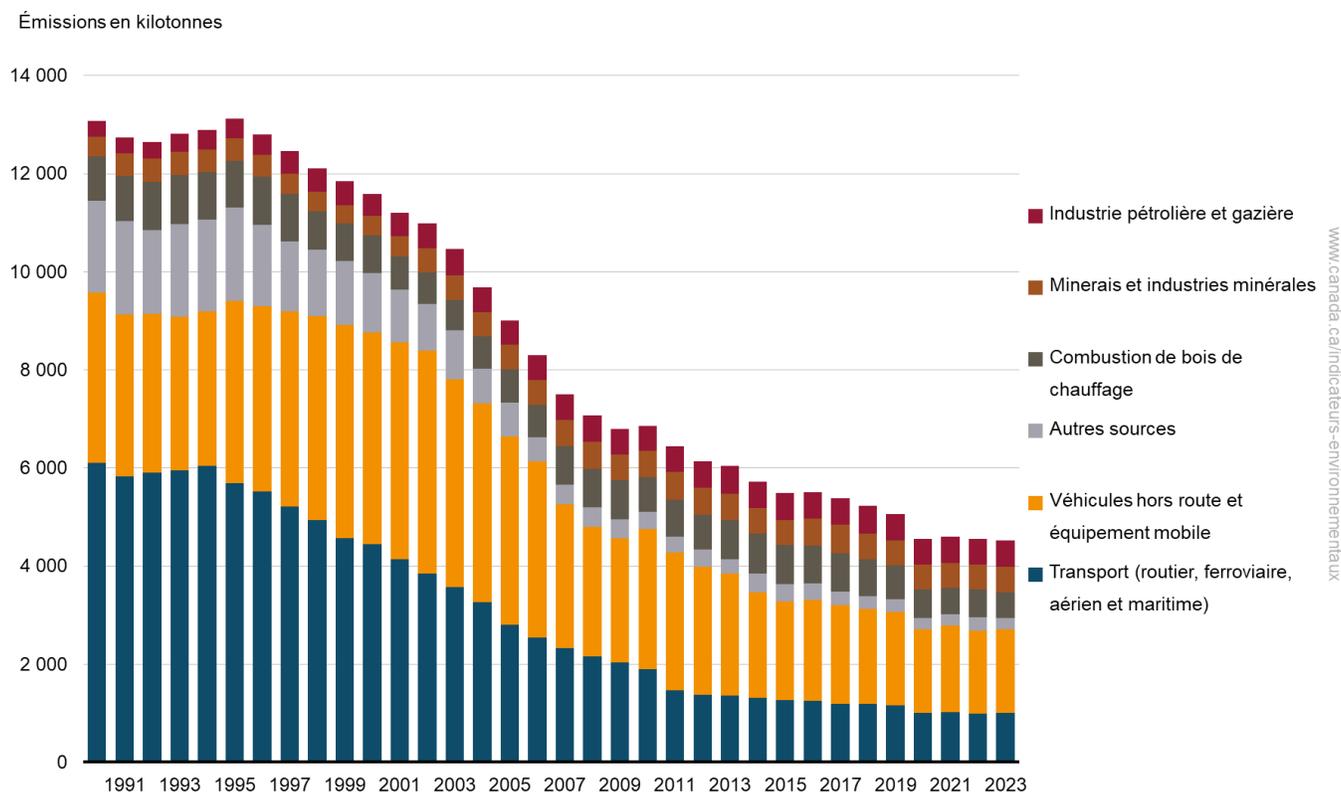
## Émissions de monoxyde de carbone par source

Le [monoxyde de carbone](#) (CO) est un gaz incolore, inodore, insipide et toxique. Lorsqu'il est inhalé et pénètre dans le système sanguin, il empêche le sang de transporter l'oxygène aux organes et aux tissus, nuisant ainsi à la santé humaine.

### Aperçu des résultats

- En 2023,
  - les émissions de CO au Canada étaient de 4 518 kilotonnes (kt), ce qui représente une réduction de 65 % par rapport aux niveaux de 1990;
  - les véhicules hors route et équipement mobile était la source la plus importante d'émissions de CO au Canada, représentant 38 % (1 713 kt) des émissions totales;
  - le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) était la deuxième source la plus importante, représentant 22 % (1 001 kt) des émissions de CO au Canada.

Figure 16. Émissions totales de monoxyde de carbone par source, Canada, 1990 à 2023



[Données pour la Figure 16](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions issues de la poussière et des feux, des services d'électricité, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie, de l'incinération et des déchets, de l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais), des peintures et solvants, de la fabrication et d'autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques indus dans chaque catégorie. Des [figures interactives](#) offrent un format dynamique et personnalisable pour explorer les émissions.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

En 2023, le [transport et les véhicules hors route et l'équipement mobile](#) étaient les 2 principales sources d'émissions de CO. Ces sources combinées représentaient 60 % (2 714 kt) des émissions nationales.

La plus grande réduction des émissions entre 1990 et 2023 a été observée dans le secteur du transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) avec une diminution des émissions de 5 104 kt (84 %).

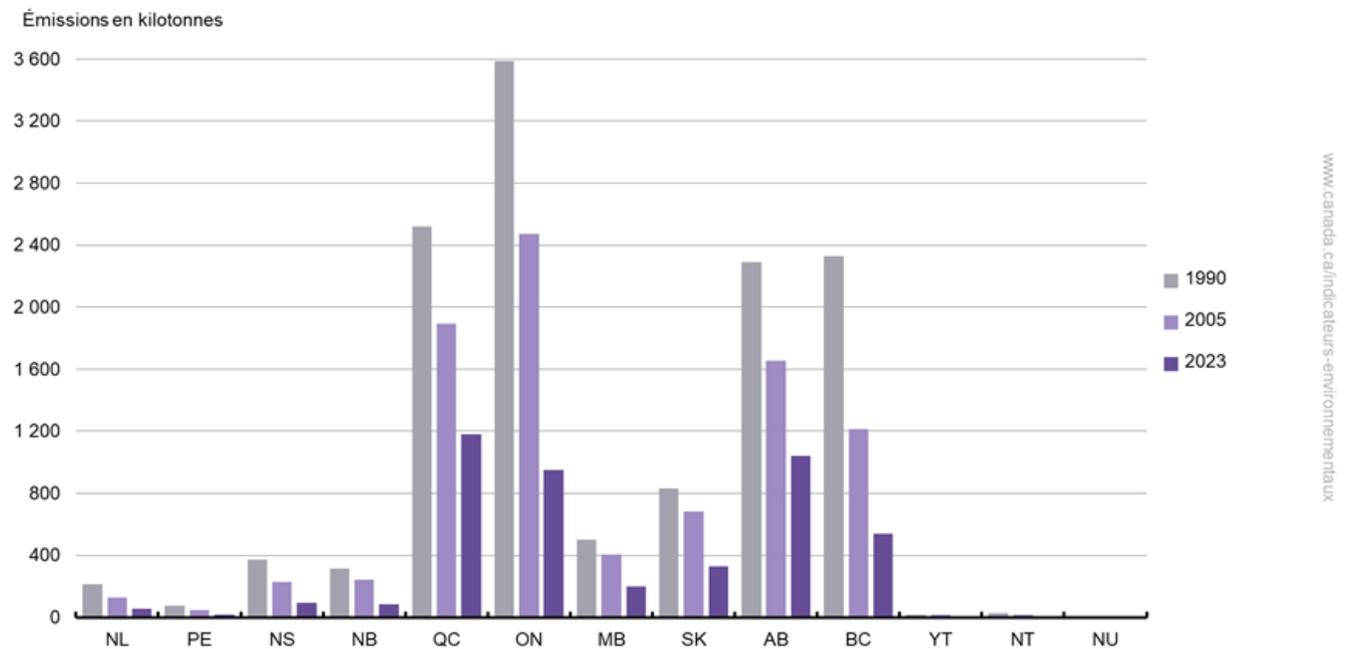
La diminution des émissions de CO entre 1990 et 2023 était due en grande partie à une réglementation de plus en plus stricte sur les moteurs et les véhicules et à l'introduction progressive de technologies plus propres et plus efficaces dans les véhicules (par exemple, les convertisseurs catalytiques).

## Émissions de monoxyde de carbone par province et territoire

### Aperçu des résultats

- En 2023, 70 % (3 172 kt) des émissions de CO à l'échelle nationale provenaient du Québec, de l'Alberta et de l'Ontario.
- Entre 1990 et 2023,
  - toutes les provinces et tous les territoires ont enregistré des réductions de leurs émissions;
  - les réductions les plus importantes ont été enregistrées en Ontario (2 637 kt, soit 73 %), en Colombie-Britannique (1 788 kt, soit 77 %) et au Québec (1 339 kt, soit 53 %).

**Figure 17. Émissions de monoxyde de carbone par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023**



[Données pour la Figure 17](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

En 2023, le Québec a émis le plus de CO parmi toutes les provinces et tous les territoires, représentant 26 % (1 180 kt) du total des émissions nationales. Les minerais et industries minérales ont été la principale source d'émissions de CO au Québec, représentant 32 % (376 kt) des émissions totales de la province. Au sein de ce secteur, l'industrie de l'aluminium a été responsable de 92 % (346 kt) des émissions.

La province de l'Alberta s'est classée au deuxième rang, avec 23 % (1 040 kt) du total des émissions nationales en 2023 : 78 % de ces émissions provenant de 2 sources : les véhicules hors route et l'équipement mobile et l'industrie pétrolière et gazière.

L'Ontario, troisième plus important émetteur, a contribué à 21 % (952 kt) du total des émissions à l'échelle nationale. Les véhicules hors route et l'équipement mobile représentait 42 % des émissions de CO de la province.

La forte diminution des émissions enregistrée entre 1990 et 2023 dans toutes les provinces et tous les territoires est principalement attribuable aux réductions des émissions générées par le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime), principalement due à l'amélioration de l'efficacité énergétique. Certaines des réductions les plus importantes ont eu lieu entre 2005 et 2023, notamment en Ontario avec des émissions en baisse de 1 519 kt (62 %).

## Émissions de monoxyde de carbone par installation

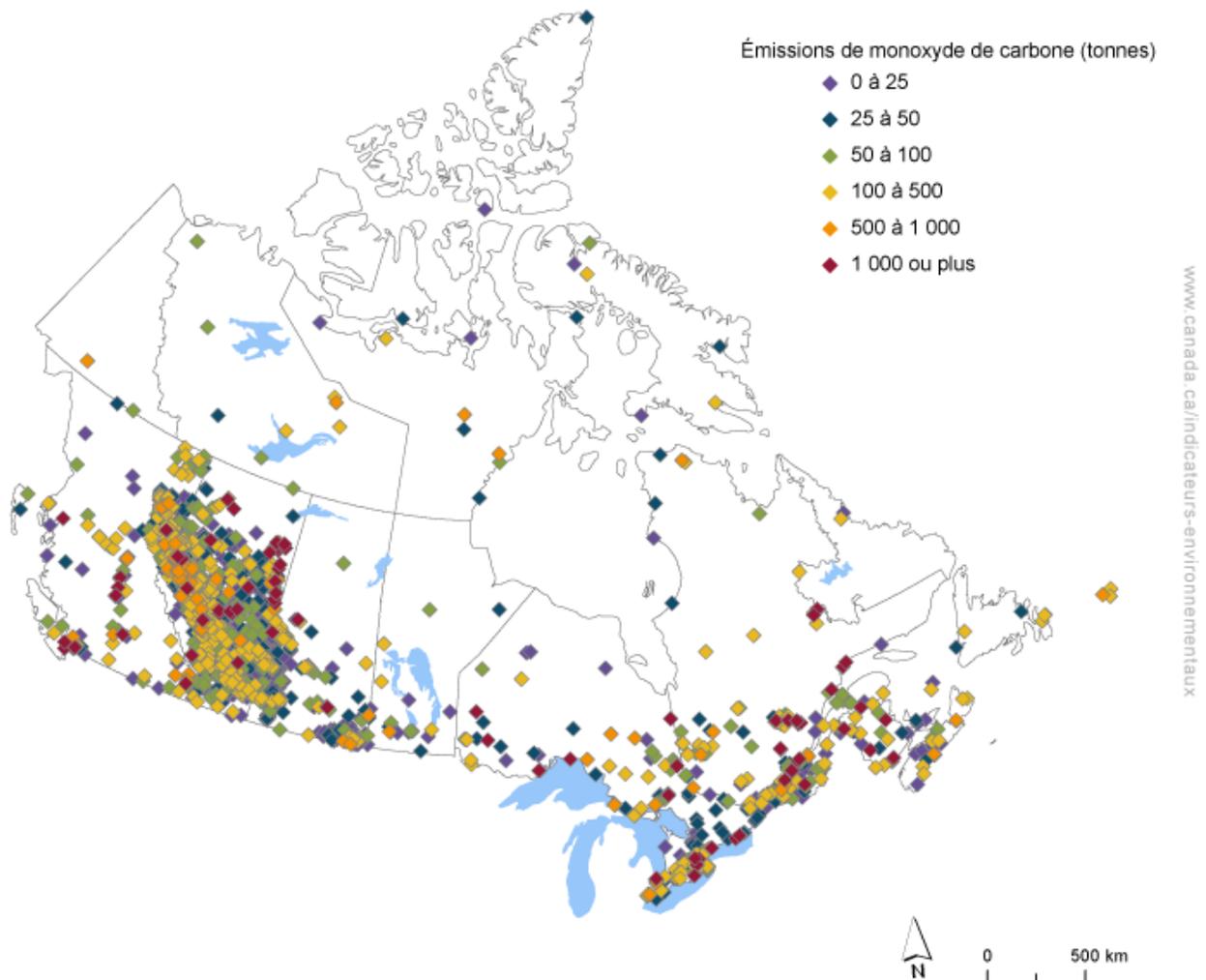
L'Inventaire national des rejets de polluants fournit des renseignements détaillés sur les émissions de polluants atmosphériques provenant des installations industrielles et commerciales qui répondent à ses critères de déclaration.

Le programme des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement donne accès à cette information par l'entremise d'une [carte interactive](#). La carte vous permet d'explorer les émissions de CO d'installations individuelles.

### Aperçu des résultats

- En 2023, 3 732 installations au Canada ont déclaré des émissions de CO représentant 19 % des émissions à l'échelle nationale. Parmi ces installations :
  - 1 835 installations ont déclaré des émissions inférieures à 25 tonnes (t);
  - 1 812 installations ont déclaré des émissions entre 25 et 1 000 t;
  - 85 installations ont déclaré des émissions de 1 000 t ou plus, situées en Alberta (29), en Ontario (18), au Québec (17), en Colombie-Britannique (10), au Nouveau-Brunswick (6), en Saskatchewan (4) et à Terre-Neuve-et-Labrador (1).

Figure 18. Émissions de monoxyde de carbone par installation déclarante, Canada, 2023



Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire national des rejets de polluants](#).

Explorer les données avec la [carte interactive](#)

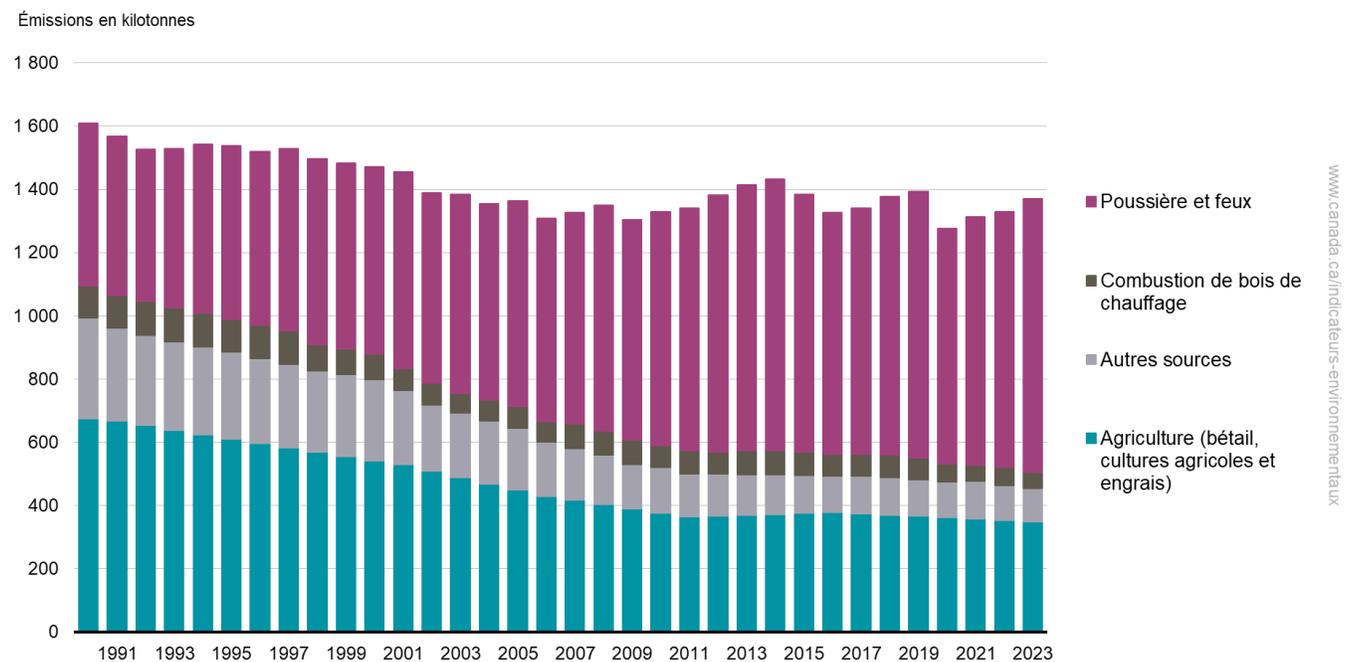
## Émissions de particules fines par source

Les [particules fines](#) sont directement libérées dans l'air sous forme liquide ou solide. Elles se forment également dans l'air à partir de substances précurseurs, notamment les oxydes de soufre et d'azote, les composés organiques volatils et l'ammoniac.<sup>9</sup> Les particules fines (PM<sub>2,5</sub>) désignent des particules d'une taille de moins de 2,5 micromètres (aussi appelé microns). Elles représentent l'une des principales composantes du smog. Lorsqu'elles sont inhalées et pénètrent dans les poumons, même en petite quantité, elles peuvent causer de graves problèmes de santé. Elles peuvent également endommager la végétation et les structures, causer de la brume et réduire la visibilité.

### Aperçu des résultats

- En 2023, les émissions de PM<sub>2,5</sub> étaient de 1 370 kilotonnes (kt), une réduction de 15 % par rapport à 1990.
- Les émissions issues de la poussière et des feux (par exemple, la poussière des routes, la poussière des opérations de construction et les feux prescrits<sup>10</sup>) représentaient une grande proportion des émissions de PM<sub>2,5</sub>, atteignant 63 % (865 kt) du total des émissions à l'échelle nationale en 2023.
  - Ces émissions ont augmenté de 68 % (352 kt) entre 1990 et 2023, la majorité de l'augmentation provenant de la poussière issue des opérations de construction, spécifiquement construction non résidentielle et des routes non goudronnées.

**Figure 19. Émissions totales de particules fines par source, Canada, 1990 à 2023**



[Données pour la Figure 19](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions générées par les minerais et industries minérales, le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime), la fabrication, les véhicules hors route et l'équipement mobile, l'industrie pétrolière et gazière, le chauffage des bâtiments et la production d'énergie, les services d'électricité, l'incinération et les déchets, les peintures et solvants et autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Des [figures interactives](#) offrent un format dynamique et personnalisable pour explorer les émissions.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

<sup>9</sup> Les émissions de particules formées dans l'air à partir de substances précurseurs ne sont pas incluses dans cet indicateur.

<sup>10</sup> Les feux prescrits est une technique utilisée pour aider à réduire l'intensité ou la durée des incendies de forêt et peut également être utilisée pour contrôler les insectes problématiques.

En 2023, 89 % des émissions de PM<sub>2,5</sub> provenaient de sources diffuses, notamment la poussière et feux et l'agriculture (bétail<sup>11</sup>, cultures agricoles et engrais). Les émissions de PM<sub>2,5</sub> n'incluent pas les émissions provenant de sources naturelles telles que les feux de forêt et la végétation. En général, ces émissions à ciel ouvert sont réparties sur une grande région géographique, dépendent énormément des conditions météorologiques (par exemple, le vent et la pluie) et se retrouvent à l'extérieur des zones urbaines. Ainsi, pour la plupart des personnes au Canada, l'exposition aux PM<sub>2,5</sub> n'est pas déterminée par les émissions provenant de sources ouvertes, mais plutôt aux émissions directes provenant d'autres sources et par les PM<sub>2,5</sub> qui se forment lorsque les polluants réagissent dans l'atmosphère.

Le reste, soit 11 %, des émissions de PM<sub>2,5</sub> en 2023 était attribuable à la combustion de bois de chauffage (51 kt ou 4 %) et autres sources, y compris :

- les minerais et industries minérales, représentant 2 % (31 kt) des émissions;
- la fabrication et les sources diverses, comme les émissions des cuisines commerciales, chacun représentant environ 1 % (15 kt et 16 kt) des émissions;
- les véhicules hors route et l'équipement mobile, représentant environ 1 % (16 kt);
- l'industrie pétrolière et gazière, représentant environ 1 % (13 kt);
- le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) représentant moins de 1 % (7 kt); et
- les autres émissions (moins de 1 %; 7 kt) sont attribuables au chauffage des bâtiments et à la production d'énergie, aux services d'électricité, à l'incinération et aux déchets et à l'utilisation de peintures et de solvants.

Bien que les sources mentionnées ci-dessus représentent une petite proportion des émissions nationales, elles peuvent avoir une incidence sur la santé beaucoup plus importante pour la population parce que les émissions sont habituellement enregistrées dans ou à proximité des zones peuplées.

La diminution des émissions de PM<sub>2,5</sub> entre 1990 et 2023 est principalement attribuable aux réductions des émissions dues à l'agriculture (cultures agricoles) (327 kt ou 48 %), la fabrication (99 kt ou 87 %) et à la combustion de bois de chauffage (50 kt ou 50 %). Ces réductions ont compensé l'augmentation des émissions dues à la poussière et aux feux (352 kt ou 68 %), en particulier la poussière des routes et la poussière des opérations de construction, durant cette période. L'adoption de méthodes de conservation en matière de cultures agricoles et l'utilisation de nouveaux foyers encastrables, de nouvelles fournaies et de nouveaux poêles qui brûlent plus efficacement pour contrôler les émissions de bois de chauffage, ont été les principaux moteurs de ces réductions.

## Émissions de particules fines par province et territoire

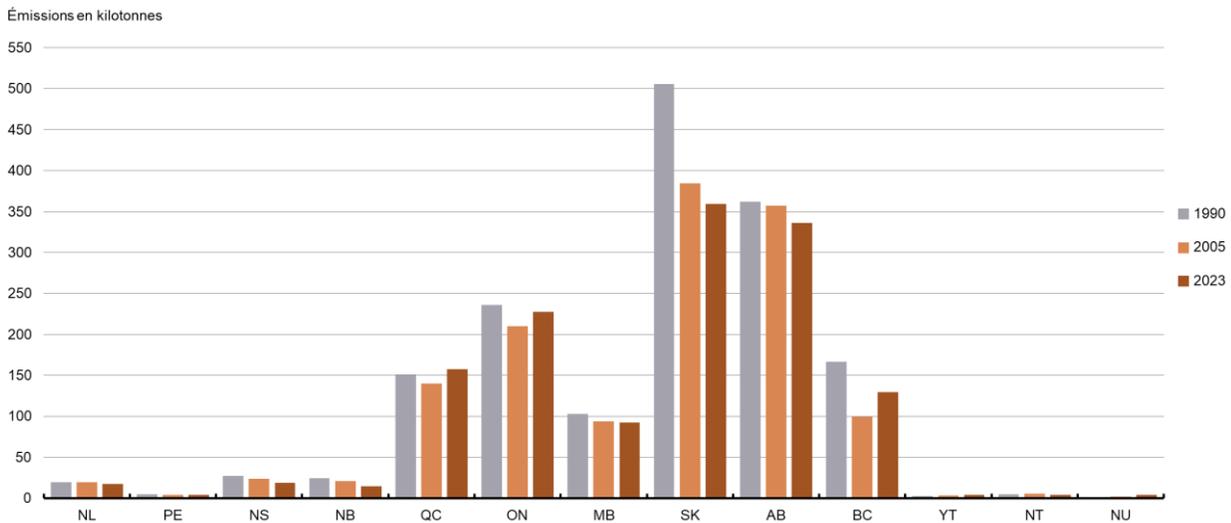
### Aperçu des résultats

- En 2023, la Saskatchewan et l'Alberta ont émis le plus de PM<sub>2,5</sub>, représentant 51 % (695 kt) du total des émissions à l'échelle nationale.
- Entre 1990 et 2023,
  - la plus grande diminution a été enregistrée en Saskatchewan avec 147 kt (29 %);
  - les émissions de PM<sub>2,5</sub> ont augmenté de 6 kt (4 %) au Québec, 1 kt (50 %) au Yukon et 4 kt (81 %) au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest.

---

<sup>11</sup> Les émissions de PM<sub>2,5</sub> sont produites par le transport aérien de particules d'aliments, de fragments de plumes, de matières fécales, de squames, etc. à partir des systèmes de ventilation des bâtiments d'élevage.

**Figure 20. Émissions de particules fines par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2023**



www.canada.ca/indicateurs-environnementaux

Données pour la Figure 20

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine, inclut les sources ouvertes. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles comme les feux de forêt et la végétation.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

En 2023, la Saskatchewan était la province la plus émettrice de PM<sub>2,5</sub>, représentant 26 % (359 kt) des émissions à l'échelle nationale. L'agriculture (en particulier l'érosion du vent) et la poussière et les feux (en particulier la poussière des routes non pavées) étaient les principales sources d'émissions de PM<sub>2,5</sub> dans la province.

L'Alberta s'est classée au deuxième rang en 2023, avec 25 % (336 kt) du total des émissions nationales totales de PM<sub>2,5</sub>. La poussière et les feux (en particulier la poussière des routes non pavées) était la principale source d'émissions de PM<sub>2,5</sub>, suivie par l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais), spécifiquement par érosion éolienne, des pratiques de travail du sol et de la récolte.

L'Ontario s'est classée troisième avec 17 % (228 kt) et le Québec quatrième avec 11 % (157 kt). Pour ces 2 provinces, la poussière et les feux étaient la principale source d'émissions.

L'exclusion des émissions provenant de la poussière et des feux et de l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) procure une répartition différente des PM<sub>2,5</sub> dans chaque province et territoire. Lorsqu'on enlève ces émissions, le Québec devient la province avec le niveau d'émissions de PM<sub>2,5</sub> le plus élevé en 2023, soit 31 % (48 kt) des émissions totales (156 kt); la combustion du bois de chauffage étant la plus grande source d'émissions. L'Ontario se classe au deuxième rang, avec 24 % (38 kt) des émissions, avec la combustion de bois de chauffage et les minerais et industries minérales étant également les plus grandes sources d'émissions. L'Alberta et la Colombie-Britannique se retrouvent au troisième et quatrième rang avec 15 % (24 kt) (la plus grande source provenant de l'industrie pétrolière et gazière) et 12 % (19 kt) (la plus grande source provenant des les minerais et industries minérales) des émissions. Entre 1990 et 2023, à l'exclusion des émissions provenant de la poussière et feux et de l'agriculture, toutes les provinces et tous les territoires ont enregistré une réduction des émissions entre 80 % (Colombie-Britannique, avec une réduction des émissions de 75 kt; la principale source d'émissions étant la fabrication) et 41 % (Nunavut et Territoires du Nord-Ouest, avec une réduction des émissions de 0,6 kt; les véhicules hors route et équipement mobile étant les plus grandes sources d'émissions).

## Émissions de particules fines par installation

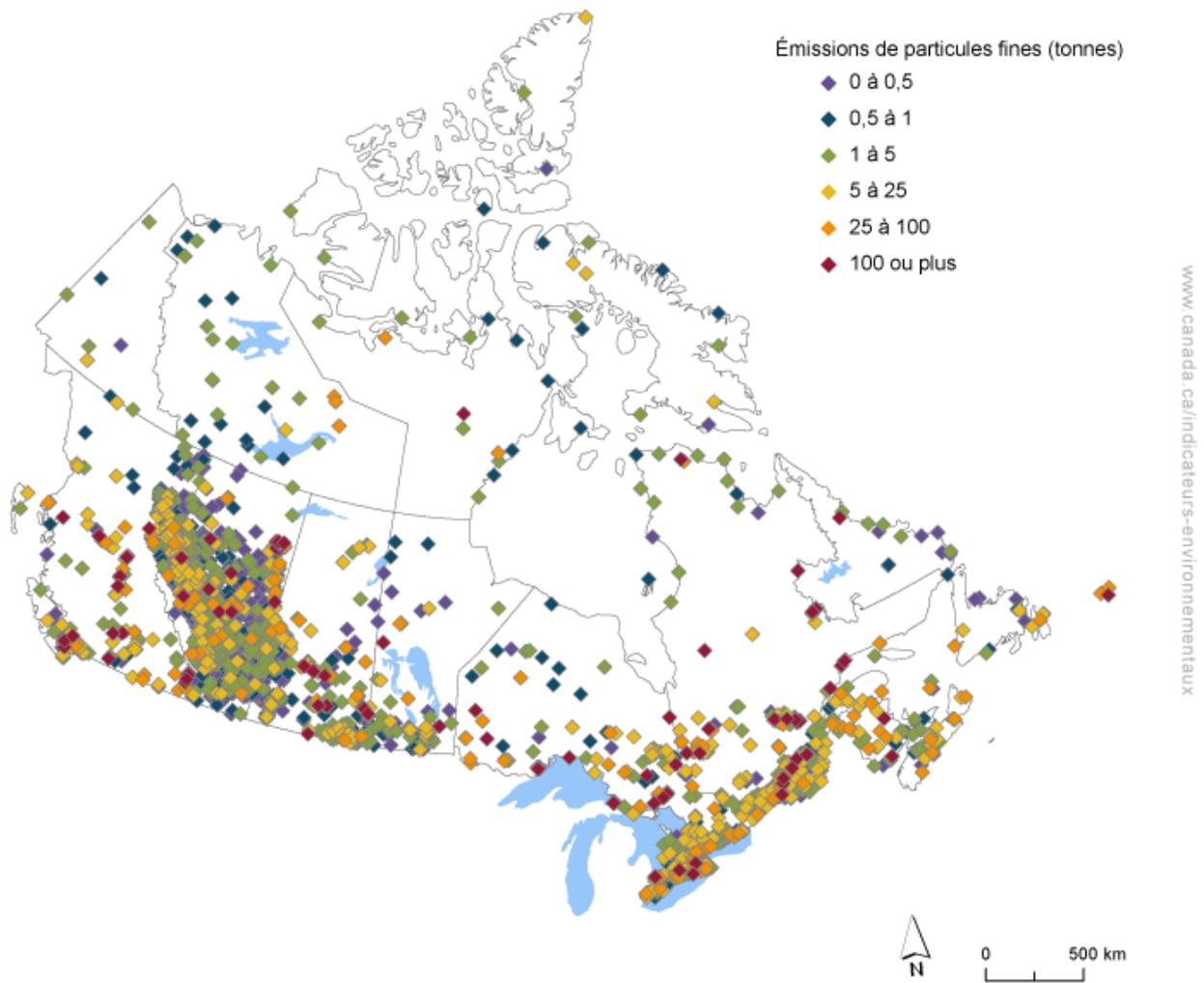
L'Inventaire national des rejets de polluants fournit des renseignements détaillés sur les émissions de polluants atmosphériques provenant des installations industrielles et commerciales qui répondent à ses critères de déclaration.

Le programme des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement donne accès à cette information par l'entremise d'une [carte interactive](#). La carte vous permet d'explorer les émissions de PM<sub>2,5</sub> d'installations individuelles.

### Aperçu des résultats

- En 2023, 4 921 installations à travers le Canada ont déclaré des émissions de PM<sub>2,5</sub> représentant 4 % des émissions à l'échelle nationale. Parmi ces installations :
  - 2 737 installations ont déclaré des émissions inférieures à 1 tonne (t);
  - 2 091 installations ont déclaré des émissions entre 1 et 100 t;
  - 93 installations ont déclaré des émissions de 100 t ou plus, situées au Québec (22), en Colombie-Britannique (18), en Ontario (18), en Alberta (16), en Saskatchewan (9), à Terre-Neuve-et-Labrador (5), au Nouveau-Brunswick (2), au Manitoba (2) et au Nunavut (1).

Figure 21. Émissions de particules fines par installation déclarante, Canada, 2023



Source : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire national des rejets de polluants](#).

Explorer les données avec la [carte interactive](#)

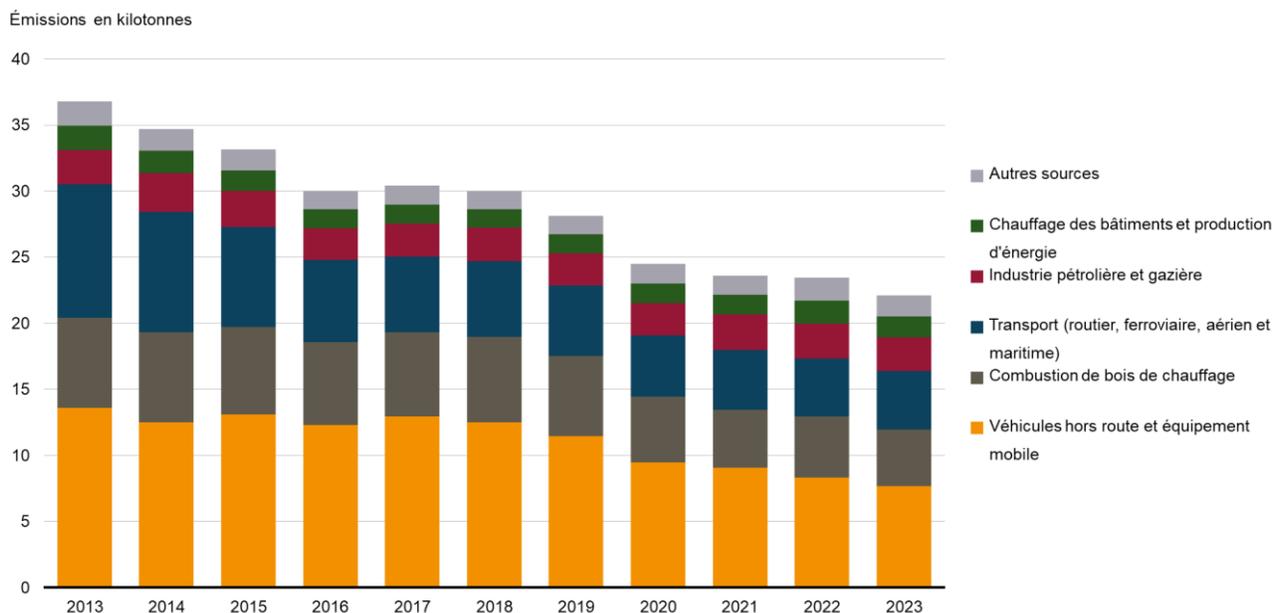
## Émissions de carbone noir par source

Le carbone noir est une composante des PM<sub>2,5</sub> et est produit par la combustion incomplète de combustibles fossiles et de biomasse. Il s'agit d'un polluant climatique de courte durée de vie contribuant au réchauffement climatique et associé à des effets nuisibles sur la santé humaine. La réduction des émissions de carbone noir a des bénéfices à court terme de climat et de qualité de l'air, tels que l'amélioration de la qualité de l'air, le ralentissement du réchauffement climatique, la réduction de la fonte des neiges et des glaces, l'augmentation des rendements agricoles et la réduction des impacts négatifs sur la santé des écosystèmes et la santé humaine.

### Aperçu des résultats

- Les émissions de carbone noir étaient de 22 kt en 2023, une baisse de 40 % par rapport à 2013.
- En 2023, 3 secteurs généraient 76 % des émissions de carbone noir à l'échelle nationale :
  - les véhicules hors route et l'équipement mobile;
  - la combustion de bois de chauffage;
  - le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime).

Figure 22. Émissions totales de carbone noir par source, Canada, 2013 à 2023



[Données pour la Figure 22](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt. Seules les émissions provenant des plus importantes sources de carbone noir sont incluses. La catégorie « autres sources » comprend les émissions des minerais et industries minérales, incinération et déchets, de la fabrication, des services d'électricité et de l'agriculture. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour plus de détails. Des [figures interactives](#) offrent un format dynamique et personnalisable pour explorer les émissions.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de carbone noir du Canada](#).

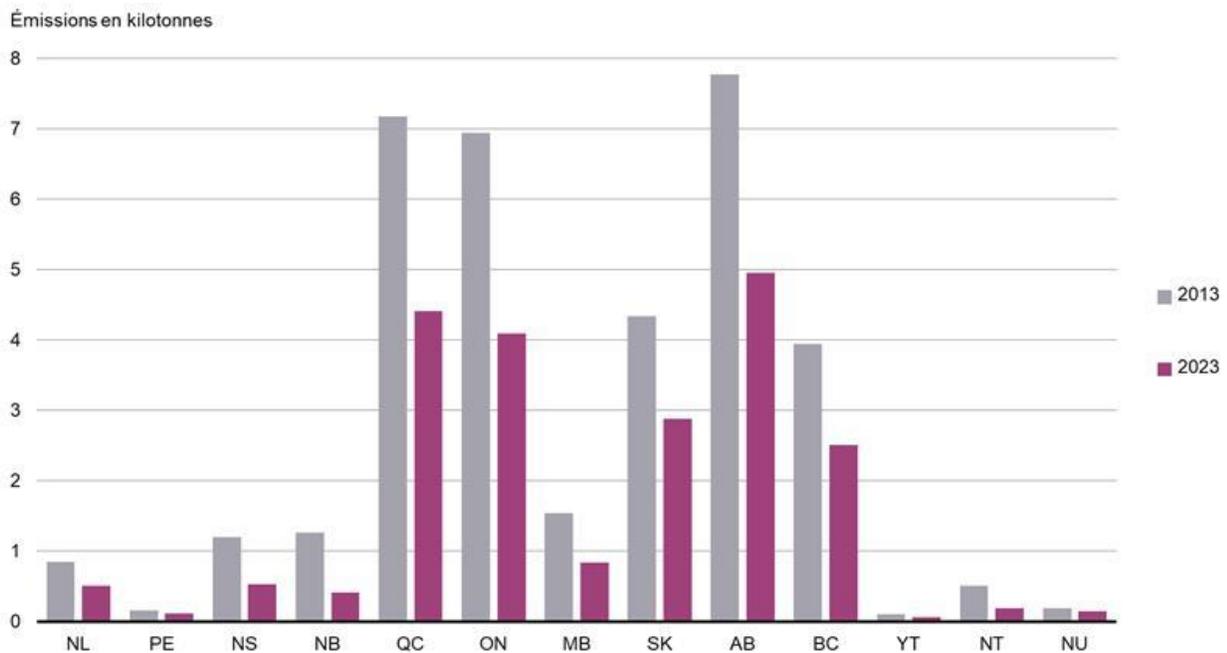
En 2023, les véhicules hors route et l'équipement mobile (par exemple, l'équipement d'entretien de jardins et de pelouses, les véhicules récréatifs, les excavatrices et les niveleuses) représentaient la plus grande proportion du total des émissions à l'échelle nationale, représentant 35 % (8 kt) des émissions. La combustion de bois de chauffage et le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) ont largement contribué aux émissions, chacun représentant 20 % (4 kt) du total des émissions à l'échelle nationale. Le reste des émissions provenaient de l'industrie pétrolière et gazière, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie et d'autres sources (comme les minerais et industries minérales).

# Émissions de carbone noir par province et territoire

## Aperçu des résultats

- En 2023, 3 provinces l'Alberta, le Québec et l'Ontario, représentaient 62 % (13 kt) des émissions de carbone noir à l'échelle nationale.
- Entre 2013 et 2023,
  - toutes les provinces et tous les territoires ont enregistré des réductions des émissions de carbone noir entre 18 % et 68 %, avec les principales sources de réduction nationale provenant des secteurs des véhicules hors route et équipement mobile (44 %, 5 937 kt), des transports (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (56 %, 5 685 kt) et de la combustion de bois de chauffage (37 %, 2 549 kt); et
  - l'Alberta, l'Ontario et le Québec ont enregistré les plus fortes réductions d'émissions avec des baisses de 2,8 kt chacune. Pour ces 3 provinces, les réductions étaient principalement attribuables à la baisse des émissions de transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) et des véhicules hors route et de l'équipement mobile.

Figure 23. Émissions de carbone noir par province et territoire, Canada, 2013 et 2023



[Données pour la Figure 23](#)

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de carbone noir du Canada](#).

L'Alberta, l'Ontario et le Québec ont enregistré les émissions de carbone noir les plus élevées en 2023 :

- les émissions de l'Alberta provenaient principalement de 3 sources, les véhicules hors route et l'équipement mobile (2 kt, 41 %), l'industrie pétrolière et gazière (1,7 kt, 34 %) et le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (0,8 kt, 16 %) représentant 91 % (4,5 kt) des émissions;
- les émissions de l'Ontario provenaient également essentiellement des véhicules hors route et l'équipement mobile (1,4 kt, 34 %) et du transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (1,0 kt, 24 %) ainsi que de la combustion de bois de chauffage (0,9 kt, 21 %), représentant 78 % (3,2 kt) des émissions dans la province;
- au Québec, les émissions provenaient principalement de la combustion de bois de chauffage (2,3 kt, 53 %), ainsi que des véhicules hors route et l'équipement mobile (1 kt, 23 %), représentant 76 % (3,3 kt) des émissions.

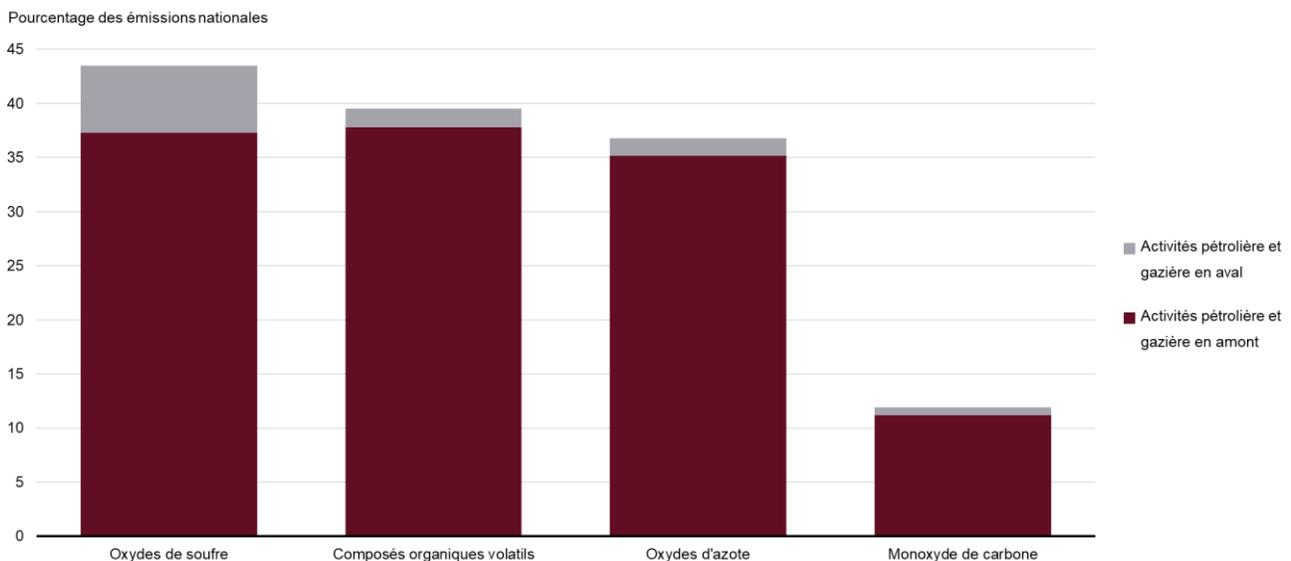
## Émissions de polluants atmosphériques attribuables à l'industrie pétrolière et gazière

L'industrie pétrolière et gazière a largement contribué aux émissions de polluants atmosphériques. La plupart des émissions générées par le secteur pétrolier et gazier provient d'activités en amont (c.-à-d. l'exploration, le forage, la production et le traitement sur le terrain) et, dans une moindre mesure, des activités en aval (c.-à-d. le raffinage, le stockage et la distribution). Les polluants atmosphériques émis par ce secteur contribuent à la formation de particules fines (PM<sub>2,5</sub>), d'ozone (O<sub>3</sub>), de smog et de pluies acides. Ils ont également un effet nuisible sur la santé, l'environnement et l'économie.<sup>12</sup>

### Aperçu des résultats

- En 2023, l'industrie pétrolière et gazière contribuait largement au total des émissions d'[oxydes de soufre](#) (SO<sub>x</sub>) (43 %), de [composés organiques volatils](#) (COV) (40 %), d'[oxydes d'azote](#) (NO<sub>x</sub>) (37 %) et de [monoxyde de carbone](#) (CO) (12 %) à l'échelle nationale.
- L'industrie pétrolière et gazière est également une source d'émissions de [particules fines](#) (PM<sub>2,5</sub>) et d'[ammoniac](#) (NH<sub>3</sub>). Cependant, ces émissions représentaient seulement 1 % du total des émissions respectives de ces polluants en 2023.

**Figure 24. Contribution de l'industrie pétrolière et gazière aux émissions totales de polluants atmosphériques par type d'activité, Canada, 2023**



[Données pour la Figure 24](#)

**Remarque :** Les particules fines et l'ammoniac ne font pas partie de ce graphique en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 1\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023. Dans l'industrie pétrolière et gazière, les activités en amont comprennent l'exploration, le forage, la production et le traitement sur le terrain et les activités en aval comprennent le raffinage, le stockage et la distribution.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

En 2023, le secteur de l'industrie pétrolière et gazière était le plus grand contributeur des émissions de SO<sub>x</sub>, COV et NO<sub>x</sub> à l'échelle nationale. Ce secteur se classait également au troisième rang en matière d'émissions de CO.

<sup>12</sup> Les émissions de polluants atmosphériques peuvent avoir des impacts directs et indirects sur l'économie, notamment une augmentation des coûts des soins de santé due aux maladies liées à la pollution, des pertes agricoles dues à la baisse des rendements des cultures affectant les agriculteurs, et des dépenses d'entretien des infrastructures plus élevées causées par l'altération accélérée des matériaux et les dommages structurels.

La plupart des émissions générées par l'industrie pétrolière et gazière proviennent surtout des activités en amont comparativement aux activités en aval. En 2023, 98 % des émissions de NH<sub>3</sub>, 96 % de COV et NO<sub>x</sub>, 94 % de CO, 88 % de PM<sub>2,5</sub> et 86 % de SO<sub>x</sub> provenaient d'activités en amont de l'industrie pétrolière et gazière.

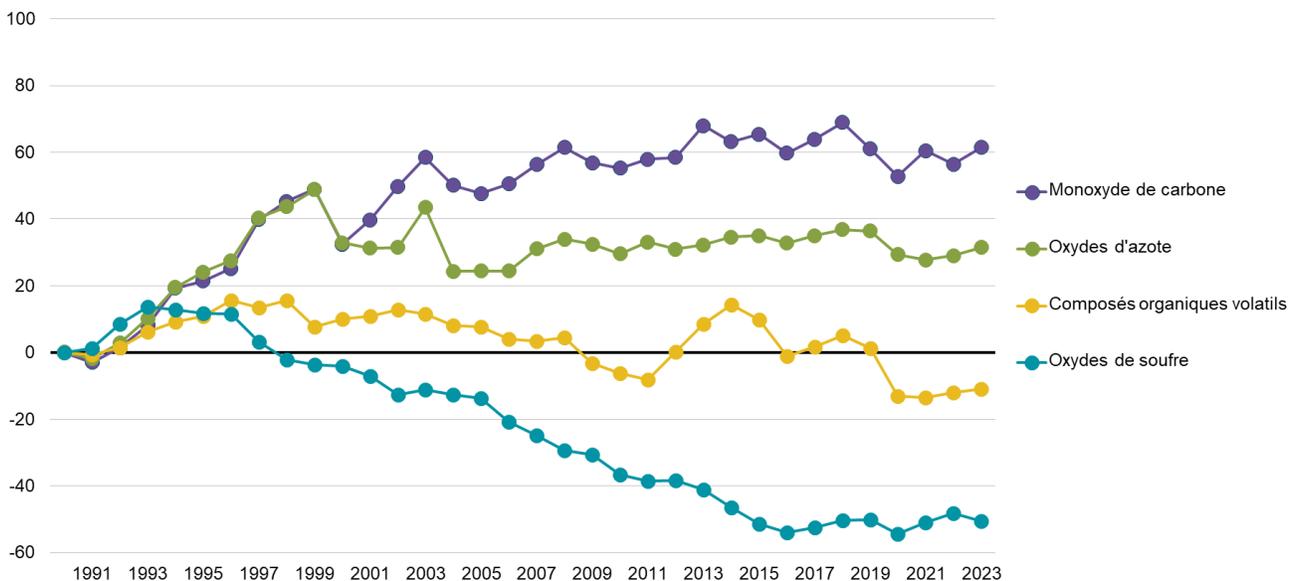
## Changements des émissions attribuables à l'industrie pétrolière et gazière

### Aperçu des résultats

- Les émissions de SO<sub>x</sub> et de COV ont diminué de 51 % et 11 %, respectivement entre 1990 et 2023.
- Les émissions de CO et de NO<sub>x</sub> ont augmenté de 61 % et 31 %, respectivement, durant cette période.

**Figure 25. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables à l'industrie pétrolière et gazière, Canada, 1990 à 2023**

Changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990



www.canada.ca/indicateurs-environnementaux

[Données pour la Figure 25](#)

**Remarque :** Les particules fines et l'ammoniac ne font pas partie de ce graphique en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 1\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

L'augmentation des émissions de CO et de NO<sub>x</sub> entre 1990 et 2023 était due à la hausse de la production de gaz et de pétrole (les activités en amont de l'industrie), alors que les émissions dues aux activités en aval ont baissé en raison de fermetures d'installations durant cette période.<sup>13</sup> Cette augmentation s'explique en partie par le fait que la production de pétrole brut a plus que doublé au Canada depuis 1990. Cette hausse est principalement due à une augmentation rapide de l'exploitation des sables bitumineux, notamment par l'extraction in situ des sables bitumineux. Au cours de la même période, la production de gaz naturel provenant de sources non conventionnelles, comme celles exigeant le recours à des techniques de fracturation en plusieurs étapes, a également augmenté de façon considérable.

La diminution des émissions de SO<sub>x</sub> était principalement due à une baisse des émissions des secteurs de la valorisation du bitume et du pétrole lourd et du traitement du gaz naturel, attribuée à une amélioration des technologies antipollution.

<sup>13</sup> Dans l'industrie pétrolière et gazière, les activités en amont comprennent l'exploration, le forage, la production et le traitement sur le terrain et les activités en aval comprennent le raffinage, le stockage et la distribution.

Pour les COV, la baisse récente était en partie due aux réductions de la production de pétrole brut léger/moyen et du raffinage, du stockage et de la distribution du pétrole. La diminution des émissions de COV est également due à la réduction des émissions d'évaporation provenant de la production de pétrole brut depuis 2014 (au cours de cette période, les exploitants ont pris des mesures pour conserver le gaz en vertu des directives provinciales, avant même la mise en œuvre des réglementations fédérales et provinciales). De plus, des règlements fédéraux et provinciaux visant à réduire les émissions fugitives du secteur sont entrés en vigueur en 2020, contribuant davantage à la baisse.

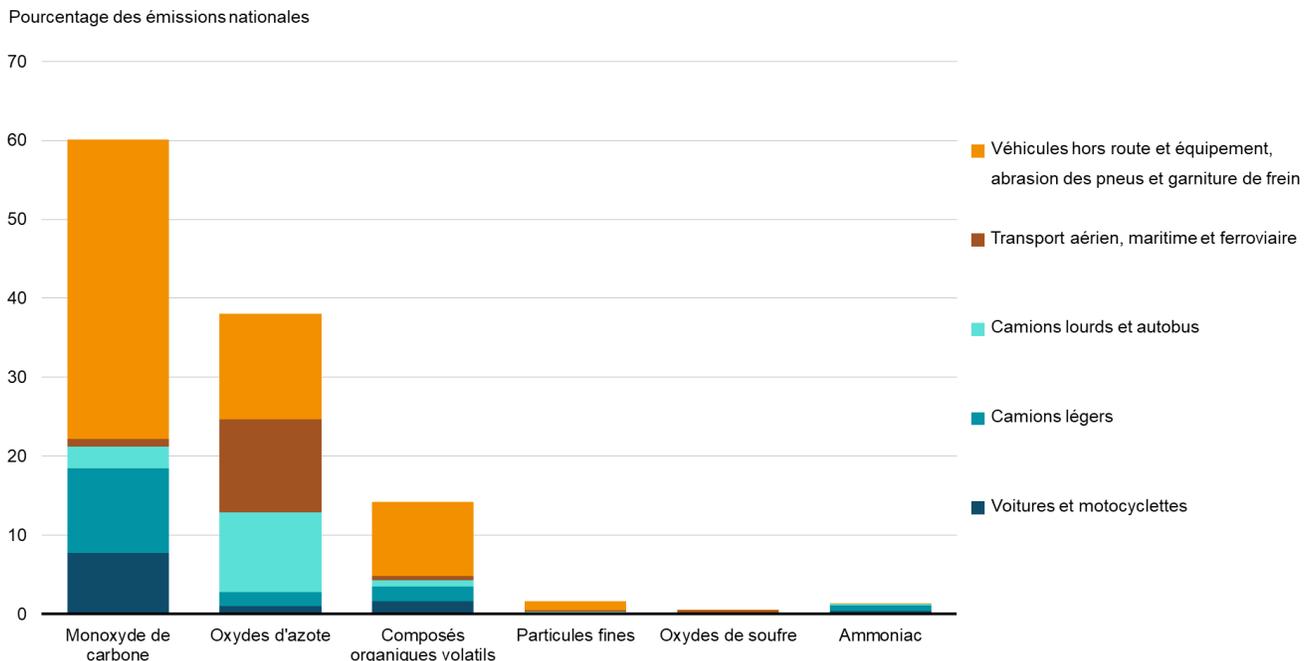
## Émissions de polluants atmosphériques attribuables au transport, aux véhicules hors route et à l'équipement mobile

Le transport, les véhicules hors route et l'équipement mobile constituent parmi les principales sources de pollution atmosphérique au Canada. Les combustibles fossiles utilisés pour alimenter les véhicules et les moteurs génèrent des émissions de nombreux polluants atmosphériques. Ces polluants atmosphériques conduisent à la formation de particules fines, d'ozone, de smog et de pluies acides. Ces polluants et leurs impacts ont également un effet nuisible sur la santé, l'environnement et l'économie.

### Aperçu des résultats

- En 2023, le transport, les véhicules hors route et l'équipement mobile étaient responsables de plus de la moitié (60 %) des émissions nationales de [monoxyde de carbone](#) (CO) et 38 % d'[oxydes d'azote](#) (NO<sub>x</sub>). Ils représentaient également 14 % du total des émissions de [composés organiques volatils](#) (COV).
- Bien qu'ils soient une source d'émissions de [particules fines](#) (PM<sub>2,5</sub>), d'[ammoniac](#) (NH<sub>3</sub>) et d'[oxydes de soufre](#) (SO<sub>x</sub>), ce secteur représentait moins de 2 % du total des émissions en 2023.

**Figure 26. Contribution du transport, des véhicules hors route et de l'équipement mobile aux émissions totales de polluants atmosphériques, par mode de transport, Canada, 2023**



[Données pour la Figure 26](#)

**Remarque :** La catégorie « voitures et motocyclettes » comprend les voitures équipées d'un moteur à essence, au diesel, au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel compressé, ainsi que tous les types de motocyclettes. La catégorie « camions légers » comprend les camions légers équipés d'un moteur à essence, au diesel, au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel compressé. La catégorie « camions lourds et autobus » comprend les camions lourds et autobus équipés d'un moteur à essence, au diesel, au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel compressé.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

La contribution de chaque mode de transport aux émissions de différents polluants atmosphériques est expliquée en grande partie par la combinaison de carburants utilisés dans ces modes.

Les [camions lourds et autobus](#), ainsi que les [trains et les navires](#) fonctionnent principalement au diesel, qui émet beaucoup plus de PM<sub>2,5</sub> et de NO<sub>x</sub> que l'essence par kilomètre parcouru. Les avions fonctionnent au carburant d'aviation turbomoteur. Ces modes de transport représentent les sources les plus importantes de NO<sub>x</sub> associées au transport avec 22 % (268 kilotonnes [kt]) du total des émissions de NO<sub>x</sub>.

Les [voitures et les camions légers](#) fonctionnent principalement à l'essence et sont une source importante de multiples polluants, particulièrement dans les centres urbains. En 2023, les émissions dues aux voitures, motocyclettes et aux camions légers s'élevaient à 834 kt de CO, 34 kt de NO<sub>x</sub> et 48 kt de COV. Ces émissions représentaient, respectivement, 18 %, 3 % et 4 % des émissions nationales de ces polluants.

Les véhicules hors route et d'équipement mobile<sup>14</sup> sont également responsables d'une grande partie de la pollution. Ces émissions combinées représentent respectivement 38 %, 13 % et 9 % des émissions totales de CO, NO<sub>x</sub> et de COV. Les émissions proviennent principalement de l'utilisation, par les ménages, d'équipement d'entretien de jardins et de pelouses et de véhicules récréatifs équipés d'un moteur à essence ou au diesel, ainsi que des activités agricoles, de la construction et de l'équipement minier. En 2023, l'utilisation d'équipements commerciaux a produit des émissions de NO<sub>x</sub>, de PM<sub>2,5</sub>, de SO<sub>x</sub> et de NH<sub>3</sub> supérieures à celles des équipements de loisirs et de jardinage. Cependant, les émissions de CO et de COV étaient plus importantes pour ces équipements que pour leur utilisation commerciale.

## Changements des émissions attribuables au transport, aux véhicules hors route et à l'équipement mobile

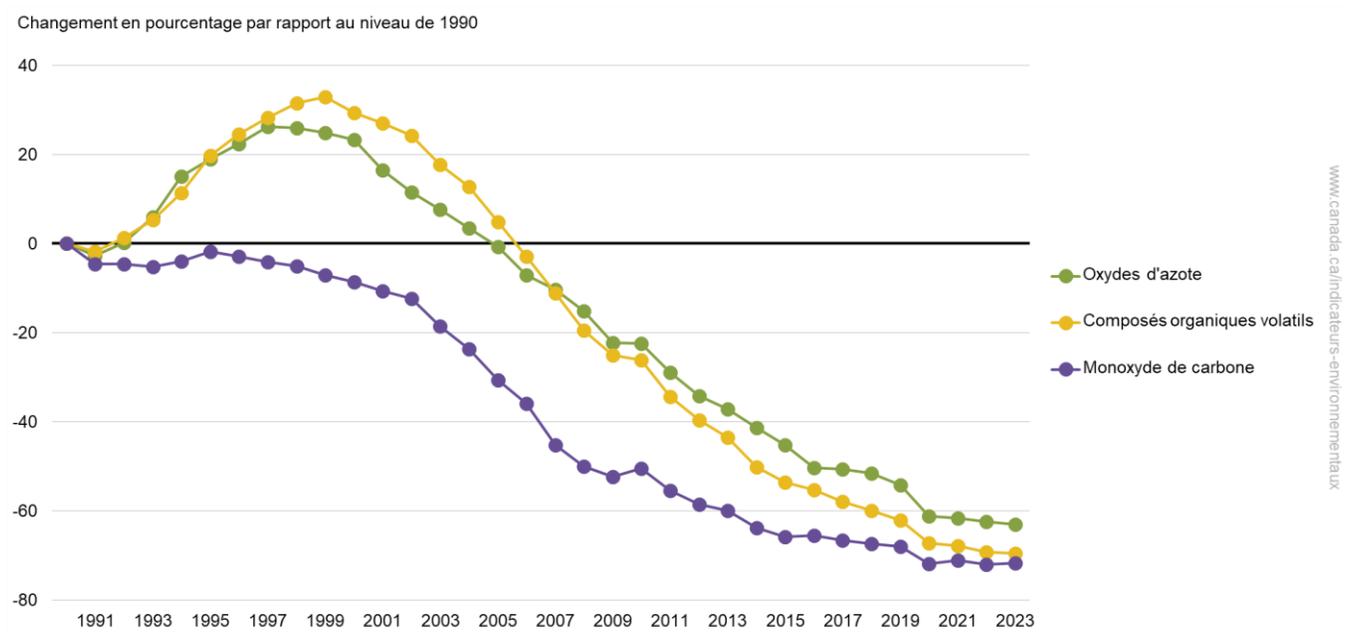
### Aperçu des résultats

- Entre 1990 et 2023, les émissions totales de NO<sub>x</sub>, de COV et de CO attribuables au secteur du transport, aux véhicules hors route et à l'équipement mobile ont diminué de 63 %, 69 % et 72 % respectivement.
- Depuis 2000, on remarque une tendance à la baisse des niveaux d'émissions des 3 polluants.

---

<sup>14</sup> Les véhicules hors route et l'équipement mobile comprennent l'équipement d'assistance au sol dans les aéroports, l'équipement commercial (comme [les chariots à fourche et les surfaceuses de patinoire](#)), [l'équipement agricole, de construction, de foresterie et d'exploitation minière](#), l'équipement industriel, d'entretien des pelouses et des jardins, d'entretien des chemins de fer, et [les véhicules et les embarcations récréatifs](#).

**Figure 27. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables au transport, aux véhicules hors route et à l'équipement mobile, Canada, 1990 à 2023**



[Données pour la Figure 27](#)

**Remarque :** Les particules fines, les oxydes de soufre et l'ammoniac ne font pas partie de ce graphique en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 5\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

Malgré la croissance économique et l'augmentation de la population et des activités de transport entre 1990 et 2023, les émissions de polluants ont diminué. Cette diminution est principalement attribuable à l'adoption de nouveaux règlements qui ont mené à l'introduction progressive de technologies de contrôle des émissions et de carburant propres pour les véhicules.

De 1990 à 2000, les émissions de  $\text{NO}_x$  ont augmenté de 23 %, portées notamment par un accroissement des émissions par les camions légers (16 %), les camions lourds et autobus (19 %) et le transport maritime et aérien (17 % et 19 %), qui peut être lié à la croissance économique et démographique de cette période. De 2000 à 2023, de nouveaux règlements ont contribué à la baisse des émissions  $\text{NO}_x$  (33 %, 71 kt) générées par les camions légers (91 %), les camions lourds et les autobus (72 %) et le transport ferroviaire (52 %).

Les émissions issues du secteur du transport sont influencées par une série de facteurs. Ces facteurs comprennent notamment la croissance de la population et de l'économie, le volume du transport de passagers et de marchandises, le type de véhicule, les technologies antipollution, infrastructures de transport, l'efficacité énergétique et le type de carburant.

## Émissions de polluants atmosphériques attribuables aux services d'électricité

La production d'électricité produit des émissions d'oxydes de soufre ( $\text{SO}_x$ ) et d'azote ( $\text{NO}_x$ ) au niveau national. Les émissions de  $\text{SO}_x$  et de  $\text{NO}_x$  proviennent des [combustibles fossiles](#) utilisés, comme le charbon et, dans une moindre mesure, le gaz naturel et le diesel, pour alimenter les centrales électriques. Ces polluants atmosphériques contribuent à la formation de particules fines, d'ozone, de smog et de pluies acides. Ils ont également un effet nuisible sur la santé et l'économie.

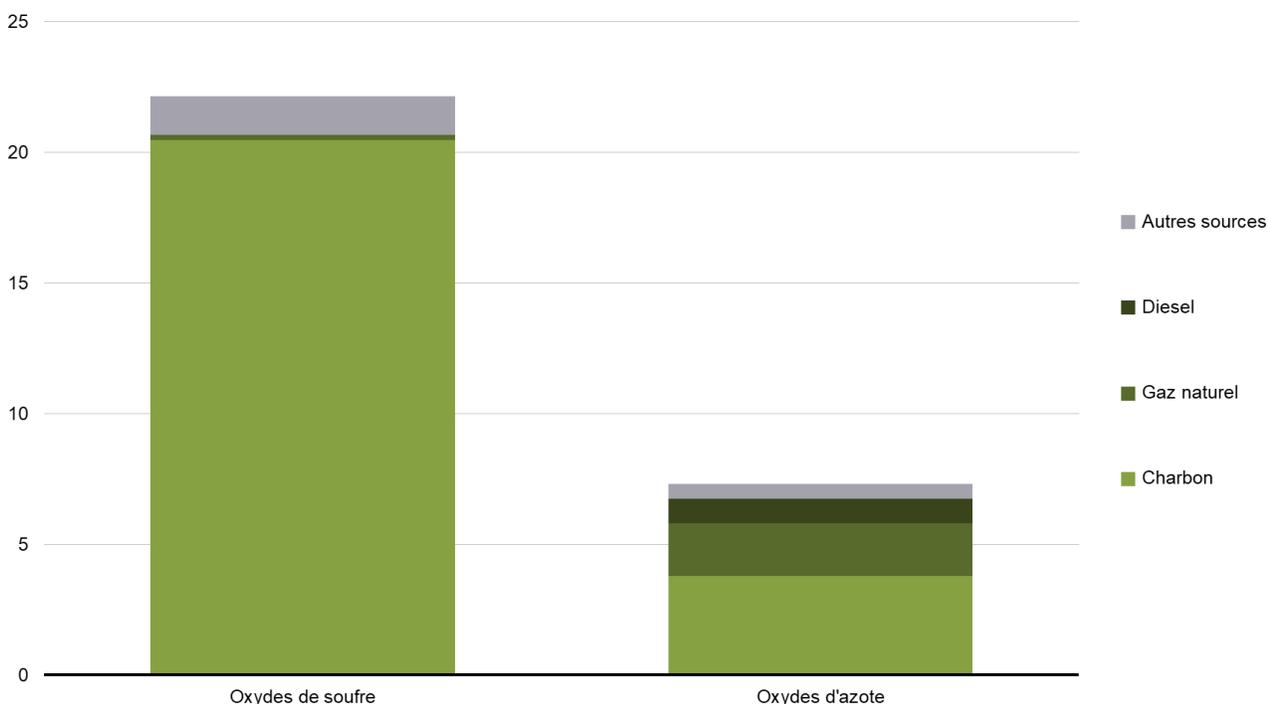
### Aperçu des résultats

- En 2023, les services d'électricité étaient la source de 22 % et de 7 % du total des émissions à l'échelle nationale des [oxydes de soufre](#) ( $\text{SO}_x$ ) et [oxydes d'azote](#) ( $\text{NO}_x$ ) respectivement.

- La majorité des émissions de polluants atmosphériques issues des services d'électricité proviennent de la combustion du charbon.
- Les services d'électricité sont également une source d'émissions de [monoxyde de carbone](#) (CO), de [composés organiques volatils](#) (COV), de [particules fines](#) (PM<sub>2,5</sub>) et d'[ammoniac](#) (NH<sub>3</sub>). Cependant, ces émissions représentent seulement de 1 % du total des émissions de ces polluants à l'échelle nationale.

**Figure 28. Contribution des services d'électricité aux émissions totales de polluants atmosphériques par source de combustible, Canada, 2023**

Pourcentage des émissions nationales



www.canada.ca/indicateurs-environnementaux

[Données pour la Figure 28](#)

**Remarque** : Le monoxyde de carbone, les particules fines, les composés organiques volatils et l'ammoniac ne font pas partie de ce graphique en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 1\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023. L'indicateur exclut les émissions provenant des industries qui produisent de l'électricité et du chauffage en tant qu'activité de soutien et non en tant qu'activité principale. Les « autres sources » de combustible comprennent les déchets et autres sources inclassables de production d'électricité.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

En 2023, 92 % des émissions de SO<sub>x</sub> et 51 % des émissions de NO<sub>x</sub> provenant des services d'électricité étaient générées par la combustion de charbon.

Alors que la production d'électricité à partir de combustibles fossiles entraîne des émissions de polluants atmosphériques, l'utilisation de sources d'énergie non fossiles, comme le nucléaire, l'hydroélectrique et les autres sources d'énergie renouvelable pour générer de l'électricité permet d'éviter les émissions de polluants atmosphériques.

Une grande proportion de l'électricité au Canada est générée à partir de sources qui n'émettent aucun polluant atmosphérique :

- 62 % de l'électricité provient de centrales hydroélectriques;
- 13 % provient de centrales nucléaires; et
- 8 % provient de sources renouvelables non hydroélectriques, comme l'énergie éolienne, solaire, marémotrice et biomasse.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Ressources naturelles Canada (2024) [À propos de l'énergie renouvelable](#). Consulté le 18 mars 2025.

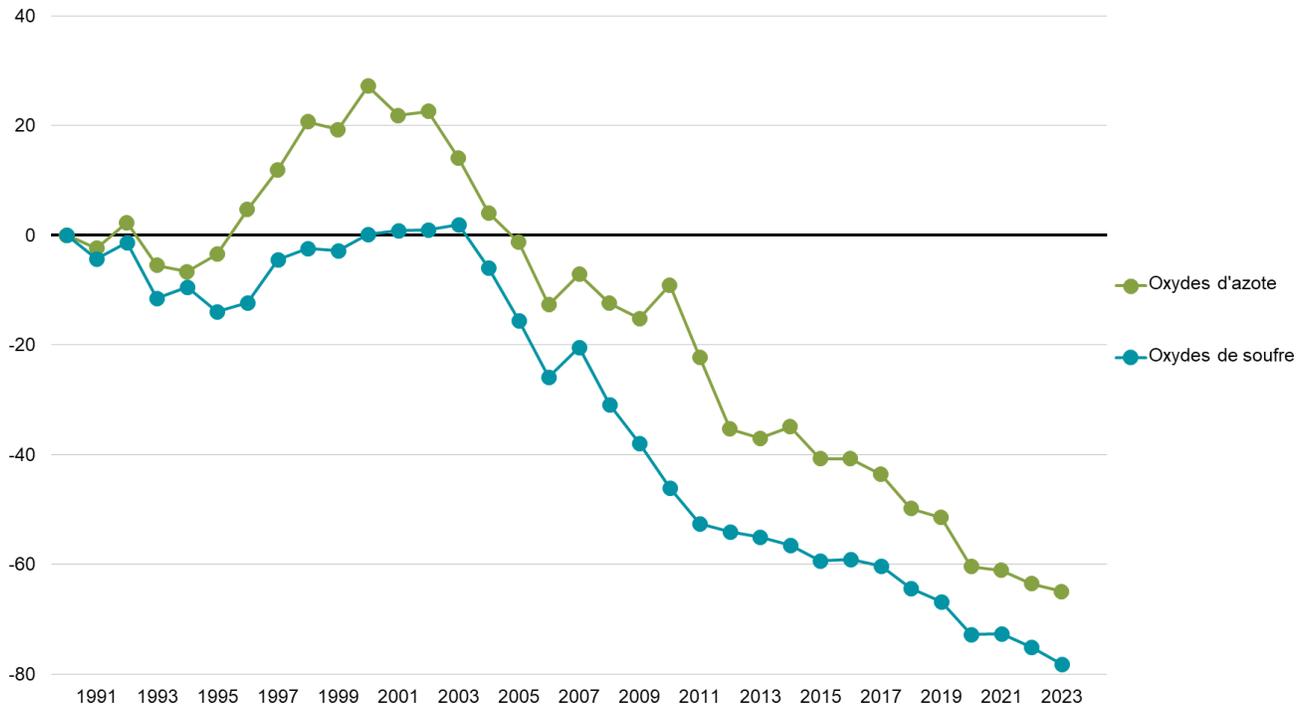
# Changements des émissions attribuables aux services d'électricité

## Aperçu des résultats

- Les émissions de SO<sub>x</sub> et de NO<sub>x</sub> issues des services d'électricité ont baissé de 78 % et 65 %, respectivement, entre 1990 et 2023.
- La majorité de la baisse a débuté en 2005.

**Figure 29. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables aux services d'électricité, Canada, 1990 à 2023**

Changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990



www.canada.ca/indicateurs-environnementaux

[Données pour la Figure 29](#)

**Remarque :** Le monoxyde de carbone, les particules fines, les composés organiques volatils et l'ammoniac ne font pas partie de ce graphique en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 1\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023. Les données excluent les émissions provenant des industries qui produisent de l'électricité et du chauffage en tant qu'activité de soutien et non en tant qu'activité principale.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

La majorité de la baisse des émissions de NO<sub>x</sub> et de SO<sub>x</sub> entre 1990 et 2023 s'est produite à partir de 2005. Entre 2005 et 2023, la proportion d'électricité produite à partir de combustibles fossiles a diminué de 25 % à 18 %. Cette baisse est en grande partie le résultat d'une diminution du nombre de centrales au charbon produisant de l'électricité.<sup>16</sup>

Les réductions des émissions depuis 2005 sont dues essentiellement :

- au changement dans les sources d'énergie utilisées pour produire de l'électricité;
- à l'adoption de règlements, ciblant les polluants atmosphériques et les gaz à effet de serre émis par les installations de production d'électricité;
- aux accords nationaux et internationaux;
- à de meilleures technologies d'élimination des polluants utilisées dans les cheminées industrielles; et
- à la fermeture de centrales électriques.

<sup>16</sup> Statistique Canada (2025). [Tableau 25-10-0020-01 L'énergie électrique, production annuelle selon la classe de producteur d'électricité](#). Consulté le 18 mars 2025.

## À propos des indicateurs

### Ce que mesurent les indicateurs

Les indicateurs sur les Émissions de polluants atmosphériques portent sur les émissions de 6 principaux polluants atmosphériques générées par l'activité humaine : les oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), les composés organiques volatils (COV), l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), le monoxyde de carbone (CO) et les particules fines (PM<sub>2,5</sub>). Le carbone noir, qui est une composante des particules fines (PM<sub>2,5</sub>), produit par combustion, fait également l'objet d'un suivi.<sup>17</sup> Les indicateurs sectoriels sur les émissions de polluants atmosphériques provenant de l'industrie pétrolière et gazière, transport, des véhicules hors route et de l'équipement mobile et des services d'électricité (services publics) fournissent une analyse supplémentaire des principales sources d'émissions des polluants atmosphériques au Canada.

Pour chaque polluant atmosphérique, les indicateurs sont fournis à l'échelle nationale et provinciale/territoriale. Les indicateurs déterminent également les principales sources d'émissions et fournissent un lien vers des renseignements détaillés sur les émissions de polluants atmosphériques attribuables aux installations.<sup>18</sup>

Les graphiques des émissions par province/territoire, inclus dans la section de chaque polluant (à l'exception du carbone noir), font référence à l'année 2005 pour permettre une comparaison avec l'année de référence modifiée du Protocole de Göteborg (réductions par rapport aux niveaux de 2005 doivent être atteintes d'ici 2020 et maintenues par la suite). Le Protocole de Göteborg est un traité international qui engage les pays à mettre en œuvre des mesures pour réduire leurs émissions de polluants atmosphériques. Ceci améliore ainsi la qualité de l'air au Canada en réduisant les flux transfrontaliers de pollution que le Canada reçoit d'autres pays parties au Protocole. L'année 1990 (2013 pour le carbone noir) est également incluse dans ces graphiques, car elle marque la première année où ces substances ont été déclarées par l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques (Inventaire des émissions de carbone noir), tandis que 2023 représente l'année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles.

### Pourquoi ces indicateurs sont importants

Les Canadiens sont exposés à des polluants atmosphériques sur une base quotidienne, ce qui peut entraîner des effets nuisibles pour la santé et l'environnement. Les particules fines (PM<sub>2,5</sub>) et l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>), principaux composants du smog, sont liés à des problèmes pulmonaires et cardiovasculaires, même à des niveaux très faibles. Les NO<sub>x</sub> (comme le dioxyde d'azote [NO<sub>2</sub>]) et les COV sont les premiers contributeurs de la formation d'O<sub>3</sub>, et peuvent également avoir des effets négatifs sur la santé. Les NO<sub>x</sub>, les SO<sub>x</sub> (comme le dioxyde de soufre [SO<sub>2</sub>]), le NH<sub>3</sub> et les COV sont également liés à la formation de PM<sub>2,5</sub> dans l'atmosphère, en plus des PM<sub>2,5</sub> émises directement. Les SO<sub>x</sub> et les NO<sub>x</sub> peuvent également entraîner la formation de dépôts d'acide (par exemple, pluies acides) nuisibles à l'environnement, aux matériaux, aux organismes vivants et aux humains.

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* contient plus d'informations sur la réglementation fédérale relative à l'adressant la pollution de l'air. De plus, le [chapitre 1](#) du rapport d'inventaire des émissions de polluants atmosphériques du Canada décrit les règlements pertinents.

Le carbone noir est un polluant atmosphérique ainsi qu'un puissant forceur climatique. Le carbone noir est d'une importance particulière dans les régions polaires où le dépôt de particules sur la glace et la neige assombrit la surface, ce qui augmente l'absorption de la lumière du soleil, et accélère la fonte. La modélisation climatique montre que la réduction des émissions de carbone noir est l'une des mesures les plus puissantes dont disposent

---

<sup>17</sup> Les émissions de carbone noir, une substance semblable à la suie, proviennent des processus de combustion. Il fait partie des PM<sub>2,5</sub>, avec d'autres composants, comme le carbone organique et des composés inorganiques, comme les sulfates. Les PM<sub>2,5</sub> émises par des sources autres que la combustion, comme la poussière soulevée par les véhicules sur des routes pavées ou non ou par le vent et la machinerie dans les champs ou les mines à ciel ouvert, ne sont pas considérées comme des sources de carbone noir. Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de carbone noir](#). Consulté le 18 mars 2025.

<sup>18</sup> Seules les installations qui ont produit des émissions de polluants atmosphériques qui dépassent un certain seuil ont été incluses dans les données de l'Inventaire national des rejets de polluants.

les pays pour ralentir le rythme du réchauffement à court terme dans l'Arctique,<sup>19</sup> une région qui se réchauffe déjà à un rythme 3 fois supérieur à la moyenne mondiale.

Les indicateurs d'émissions de polluants atmosphériques visent à aider à suivre les progrès du Canada dans la réduction des émissions de polluants atmosphériques provenant de sources anthropiques et l'efficacité de ces mesures de réduction des émissions pour améliorer la qualité de l'air ambiant au Canada.

## Initiatives connexes

Les indicateurs sont pertinents aux [Objectifs de développement durable du Programme de développement durable à l'horizon 2030](#). Ils sont liés à l'objectif 11 : Villes et communautés durables et à la cible 11.6, « D'ici à 2030, réduire l'impact environnemental négatif des villes par habitant, en accordant une attention particulière à la qualité de l'air et à la gestion, notamment municipale, des déchets ».

Les indicateurs aident également le Canada à rendre compte de ses engagements internationaux en matière de conformité en vertu du [Protocole de Göteborg](#) modifié de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance. En vertu du protocole modifié, le Canada s'est engagé à réduire les émissions d'ici 2020 et au-delà pour 4 polluants atmosphériques :

- dioxyde de soufre (SO<sub>x</sub>) (réduction de 55 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2020 et au-delà)
- oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) (réduction de 35 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2020 et au-delà)
- composés organiques volatils (COV) (réduction de 20 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2020 et au-delà)
- particules fines (PM<sub>2,5</sub>) (réduction de 25 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2020 et au-delà)

Le Canada a été en mesure de respecter et de maintenir ses engagements en matière de réduction des émissions. En 2023, les émissions étaient de :

- 71 % en dessous des niveaux de 2005 pour les SO<sub>x</sub>
- 46 % en dessous des niveaux de 2005 pour les NO<sub>x</sub>
- 39 % en dessous des niveaux de 2005 pour les COV
- 41 % en dessous des niveaux de 2005 pour les PM<sub>2,5</sub> (l'engagement exclut les émissions de source ouverte provenant de la poussière des routes, des opérations de construction et de la production agricole)

Les indicateurs démontrent également la contribution du Canada à l'objectif collectif du Conseil de l'Arctique en matière d'émissions de carbone noir. Le Canada et les autres États arctiques ont convenu de réduire collectivement leurs émissions de carbone noir de 25 % à 33 % par rapport aux niveaux de 2013 d'ici 2025. Le Canada est en voie de dépasser sa part de l'objectif, ayant réduit ses émissions de 40 % par rapport aux niveaux de 2013 en 2023.

## Indicateurs connexes

Les indicateurs sur les [Tendances air-santé](#) présentent un aperçu des effets sur la santé publique imputables à l'exposition à la pollution de l'air au Canada.

Les indicateurs sur la [Qualité de l'air](#) permettent de suivre les concentrations ambiantes de particules fines (PM<sub>2,5</sub>), d'ozone (O<sub>3</sub>), de dioxyde de soufre (SO<sub>x</sub>), d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et de composés organiques volatils (COV) à l'échelle nationale et régionale ainsi qu'aux stations de suivi locales.

Les indicateurs sur les [Émissions atmosphériques de substances nocives](#) permettent de suivre les émissions atmosphériques de 3 substances toxiques, à savoir le mercure, le plomb et le cadmium, ainsi que leurs composés. Pour chaque substance, les données sont fournies à l'échelle nationale, provinciale/territoriale, par installation et par source. Des informations sur les émissions atmosphériques mondiales sont également indiquées pour le mercure.

---

<sup>19</sup> von Salzen, K., Whaley, C.H., Anenberg, S.C. et al. Clean air policies are key for successfully mitigating Arctic warming. *Nature Commun Earth Environ* 3, 222 (2022). <https://doi.org/10.1038/s43247-022-00555-x> (en anglais seulement). Consulté le 18 mars 2025.

Les indicateurs sur les [Émissions de gaz à effet de serre](#) (GES) indiquent la tendance des émissions totales de GES (d'origine humaine) à l'échelle nationale, par personne et par unité du produit intérieur brut, par province et territoire et par secteur économique.

L'indicateur sur les [Émissions de gaz à effet de serre des installations d'envergure](#) fait état des émissions de GES des principaux émetteurs de GES au Canada (installations industrielles et autres).

L'indicateur sur l'[Exposition de la population aux polluants atmosphériques extérieurs](#) suit la proportion de la population canadienne vivant dans des régions où les concentrations extérieures de polluants atmosphériques sont inférieures ou égales aux Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant 2020.

Les indicateurs sur la [Comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques de pays sélectionnés](#) comparent les émissions de 5 principaux polluants atmosphériques du Canada avec celles des principaux pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

## Sources des données et méthodes

### Sources des données

Les indicateurs sur les Émissions de polluants atmosphériques font rapport des émissions de 6 principaux polluants atmosphériques : oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>), oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), composés organiques volatils (COV), ammoniac (NH<sub>3</sub>), monoxyde de carbone (CO) et particules fines (PM<sub>2,5</sub>). Les données sur les émissions utilisées proviennent de l'[Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#) du Canada pour les années 1990 à 2023.

Les données pour l'indicateur sur le carbone noir proviennent de l'[Inventaire des émissions de carbone noir](#) du Canada et sont déclarées pour les années 2013 à 2023 à l'échelle nationale et par province et territoire.

Les données sur les émissions de polluants atmosphériques déclarées par installations, dans les [cartes interactives](#), proviennent de l'[Inventaire national des rejets de polluants](#) et sont disponibles pour les années 1993 à 2023.

### Complément d'information

L'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques fournit des données et des estimations sur les émissions de polluants atmosphériques provenant de l'activité humaine. Ces polluants contribuent aux problèmes de smog, de pluie acide, à la dégradation de la qualité de l'air et au changement climatique. L'adoption de nouvelles méthodes d'estimation des émissions et l'obtention de renseignements supplémentaires permettent d'améliorer périodiquement l'inventaire des données et l'analyse des tendances. Les émissions historiques sont mises à jour en fonction de ces améliorations.

### Inventaire des émissions de polluants atmosphériques

L'inventaire des émissions de polluants atmosphériques satisfait plusieurs des obligations déclaratives internationales du Canada en matière de pollution. Plus précisément, en vertu de la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, le Canada s'est engagé à présenter un inventaire annuel des émissions des principaux polluants atmosphériques à la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe. L'inventaire s'agit d'une évaluation exhaustive de 17 polluants atmosphériques<sup>20</sup> combinant les émissions des installations déclarées à l'Inventaire national des rejets de polluants et les émissions ne provenant pas d'installations, qui sont estimées par Environnement et Changement climatique Canada. Les estimations sont élaborées à l'aide des plus récentes méthodes d'estimation, et reposent largement sur les statistiques publiées ou d'autres sources d'information, comme les sondages et les rapports. L'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques offre un aperçu complet des émissions de polluants partout au Canada.

Les données d'inventaire nationales, provinciales et territoriales ont été mises à jour le 14 mars 2025 et couvrent la période comprise entre 1990 et 2023. Les données sur les émissions sont compilées dans

---

<sup>20</sup> Il comprend les 6 principaux polluants atmosphériques (oxydes de soufre, oxydes d'azote, composés organiques volatils, ammoniac, monoxyde de carbone et particules fines) ainsi que le cadmium, le plomb, le mercure, les dioxines et furanes, 4 composés d'hydrocarbures aromatiques polycycliques, l'hexachlorobenzène, les grosses particules et les matières particulaires totales.

une base de données environ 1 an après la fin des étapes de collecte, de validation et de calcul. Après ce processus, il y a l'interprétation des résultats et la communication publique de l'inventaire. Les indicateurs d'émissions de polluants atmosphériques sont consignés après la diffusion publique des données de l'Inventaire.

### **Inventaire des émissions de carbone noir**

En tant que membre du Conseil de l'Arctique, le Canada s'est engagé en vertu du [Cadre d'action sur la réduction accrue des émissions de carbone noir et de méthane](#) (2015) à soumettre les inventaires périodiques de ses émissions de carbone noir au Secrétariat du Conseil de l'Arctique. Le Canada déclare déjà volontairement ses émissions de carbone noir à la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe en tant que partie au Protocole de Göteborg, qui a été modifié en 2012 pour inclure des particules fines (y compris le carbone noir). L'inventaire d'émissions de carbone noir est compilé à l'aide des données des émissions de PM<sub>2.5</sub> qui proviennent de sources de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques liées à la combustion. Les estimations de carbone noir sont publiées séparément de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques. Les données sont à jour en date du 14 mars 2025.

Le carbone noir est un polluant climatique de courte durée de vie, ce qui signifie qu'il contribue au réchauffement mais il demeure dans l'atmosphère que pendant une période relativement courte (de quelques jours à quelques semaines) comparativement au dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) (qui peut persister dans l'atmosphère pour des centaines à des milliers d'années) et à d'autres gaz à effet de serre (GES) à durée de vie plus longue. Même si leur durée de vie est courte, les polluants climatiques de courte durée de vie contribuent de réchauffement planétaire qui contribue au réchauffement de la surface de la Terre.<sup>21</sup> Lorsque le carbone noir se dépose sur la neige et la glace, il assombrit la surface, accélérant le réchauffement et la fonte, créant un impact de réchauffement particulièrement fort dans l'Arctique et d'autres régions couvertes de neige (y compris les glaciers).<sup>22</sup> La réduction des émissions des polluants climatiques de courte durée de vie, y compris le carbone noir, peut contribuer à ralentir le réchauffement à court terme – les effets de ces réductions sont rapidement visibles car ces ont une durée de vie très courte dans l'atmosphère. Le rapport spécial du Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) sur le réchauffement de la planète indique que la réduction des polluants à courte durée de vie est nécessaire pour limiter le réchauffement à un maximum de 1,5°C, et le [Rapport sur le climat changeant du Canada](#), indique que les polluants climatiques à courte durée de vie constituent un élément important des discussions sur les politiques climatiques car l'atténuation peut ralentir le réchauffement climatique et améliorer la qualité de l'air.

### **Inventaire national des rejets de polluants**

L'Inventaire est une base de données sur les polluants rejetés (dans l'atmosphère, l'eau et le sol), éliminés et recyclés par des installations industrielles, commerciales et institutionnelles. Les données provenant de ces installations sont fournies par les exploitants des installations, conformément au mandat de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (la loi). En vertu de cette loi, les propriétaires ou exploitants d'installations qui fabriquent, traitent, ou utilisent et rejettent d'une autre manière l'une ou plusieurs des substances répertoriées dans l'Inventaire, et qui atteignent les seuils de déclaration propres à ces substances et remplissent d'autres critères, doivent présenter au Ministère une déclaration annuelle faisant état de leurs rejets, éliminations et transferts de polluants. Les données de l'Inventaire concernant la période comprise entre 1993 et 2023 ont été mises à jour le 27 mars 2025.

## **Méthodes**

Les données sur les émissions des inventaires nationaux du Canada sont utilisées pour produire les indicateurs des 6 principaux polluants atmosphériques. Les données sont regroupées afin de produire des rapports sur les sources qui contribuent à la majorité des émissions de chacun des polluants. Les inventaires nationaux du Canada font appel aux derniers progrès en matière de connaissances scientifiques pour estimer ou mesurer les émissions des diverses sources de polluants atmosphériques.

---

<sup>21</sup> Environnement et Changement climatique Canada (2019) [Polluants climatiques de courte durée de vie](#). Consulté le 18 mars 2025.

<sup>22</sup> Climate and Clean Air Coalition (2022) [Science: Black carbon](#) (en anglais seulement). Consulté le 18 mars 2025.

## Complément d'information

### Compilation des émissions de polluants atmosphériques

L'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques est constitué à partir de 2 types d'information :

- les données déclarées par les établissements, qui comprennent les émissions provenant d'installations industrielles, commerciales et institutionnelles relativement importantes;
- les estimations internes, qui comprennent les sources diffuses et autres sources trop nombreuses pour être prises en compte de manière individuelle, comme les véhicules routiers et hors route, les activités agricoles, les activités de construction et l'utilisation de solvants.

L'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques est élaboré à partir d'un grand nombre de sources d'information, de procédures et de modèles d'estimation des émissions. Les données sur les émissions déclarées par les installations individuelles à l'Inventaire national des rejets de polluants du Ministère sont complétées par des outils d'estimation scientifiques et documentés afin de quantifier les émissions totales. Ensemble, ces sources de données offrent un portrait global des émissions de polluants au Canada.

Un cadre de compilation qui recourt aux meilleures données disponibles a été élaboré, tout en veillant à éviter la double comptabilisation et les omissions. Des renseignements supplémentaires sur le processus de compilation de l'Inventaire figurent à [chapitre 3](#) du rapport sur l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques.

### Données sur les émissions déclarées par les installations

Les données sur les émissions déclarées par les installations font généralement référence aux sources fixes qui émettent des polluants par des cheminées ou d'autres équipements à demeure. La principale source des données déclarées par les installations est l'Inventaire national des rejets de polluants.

Les données de l'Inventaire national des rejets de polluants, déclarées par les installations, sont utilisées pour l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques sans modification, sauf lorsque des problèmes de qualité des données sont détectés et ne sont pas traités au contrôle de la qualité. Les exigences et les seuils de déclaration de l'[Inventaire national des rejets de polluants](#) varient en fonction du polluant et, dans certains cas, du type d'industrie. Les détails concernant ces exigences et seuils de déclaration se trouvent sur le site Web de l'Inventaire national des rejets de polluants.

Une distinction a été faite entre les installations déclarantes et les installations non déclarantes. Les installations déclarantes sont celles dont les émissions atteignent le seuil au-delà duquel une déclaration aux fins de l'Inventaire national des rejets de polluants est requise; les installations non déclarantes n'atteignent pas ce seuil en raison de leur taille ou de leurs niveaux d'émissions, et ne sont donc pas tenues de produire une déclaration. Il est possible que des installations aient à déclarer leurs émissions pour certains polluants seulement. Par conséquent, les émissions des installations non déclarantes ou de polluants non déclarés doivent être estimées à l'interne pour assurer une couverture complète.

### Estimations internes des émissions

Les estimations internes sont calculées à l'aide d'informations telles que les données de production et d'activité, grâce à diverses méthodes d'estimation et divers modèles d'émissions. Ces estimations des émissions sont établies à l'échelle nationale, provinciale et territoriale et non pour des endroits géographiques précis. Il s'agit notamment des émissions provenant de sources non industrielles, résidentielles, commerciales, du transport et d'autres sources, comme le brûlage à ciel ouvert, les activités agricoles et les activités de construction. L'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques utilise des estimations internes pour les sources d'émissions suivantes :

- toute exploitation résidentielle, gouvernementale, institutionnelle ou commerciale qui ne présente pas de déclaration à l'Inventaire national des rejets de polluants;
- les installations d'élimination de déchets solides sur place;
- les véhicules automobiles, les aéronefs, les navires ou autres équipements ou dispositifs de transport; et
- les autres sources, comme le brûlage à ciel ouvert, les activités agricoles et de construction.

En général, les estimations internes des émissions sont calculées à partir des données d'activité et des coefficients d'émission.<sup>23</sup> Les données d'activité comprennent habituellement les statistiques sur la production ou les processus à l'échelle provinciale, territoriale ou nationale. Ces renseignements sont d'ordinaire fournis par des organismes provinciaux ou territoriaux, des ministères fédéraux, des associations industrielles, etc. Pour chaque catégorie de source, les données d'activité sont combinées à des coefficients d'émission en vue de produire une estimation des émissions à l'échelle de la province ou du territoire.

Les méthodes d'estimation interne des émissions et les modèles d'émission utilisés au Canada sont souvent fondés sur ceux de l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis, et sont adaptés de manière à tenir compte du climat, des combustibles, des technologies et des pratiques propres au Canada. Par conséquent, les méthodes employées pour l'Inventaire canadien des émissions de polluants atmosphériques s'accordent généralement à celles des États-Unis ou à celles qui sont recommandées dans le guide pour l'Inventaire des émissions.<sup>24</sup>

L'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques répertorie les émissions de polluants atmosphériques provenant de sources mobiles telles que les véhicules routiers, les véhicules hors route et les moteurs. Pour l'édition actuelle de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques, un modèle d'estimation des émissions élaboré par l'EPA (MOVES) des États-Unis a été utilisé. Les émissions de véhicules hors route et de moteurs (comme les niveleuses, les camions lourds, les moteurs hors-bord et les tondeuses à gazon) ont quant à elles été estimées en fonction du modèle NONROAD de l'EPA des États-Unis (voir « équipements et véhicules hors route » au [tableau A2-1 de l'annexe 2](#) dans le rapport sur l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques). Les paramètres des 2 modèles ont été modifiés de manière à tenir compte des différences canadiennes pour certains aspects : parc de véhicules, technologies antipollution, types de combustibles, normes s'appliquant aux véhicules, types de moteurs et leur utilisation dans les divers secteurs. Les estimations des émissions associées à l'aviation civile et internationale, au transport ferroviaire et à la navigation sont estimées d'après les statistiques détaillées sur les déplacements des véhicules, combinées aux données sur la consommation de carburant, les moteurs et les taux d'émission par type de véhicule.

### Calcul des émissions de carbone noir

Les émissions de carbone noir sont calculées en appliquant les facteurs pour estimer la fraction de carbone noir dans les émissions de PM<sub>2,5</sub> de sources liées à la combustion, à quelques exceptions, par exemple, des sources mobiles, pour lesquelles des modèles sont utilisés. Les facteurs proviennent principalement de la [base de données SPECIATE](#) (disponible en anglais seulement) de l'Environmental Protection Agency des États-Unis. SPECIATE répertorie les profils de spéciation des particules<sup>25</sup> des sources de polluants atmosphériques. Les ratios utilisés pour chaque source sont disponibles sur le [Portail des données ouvertes](#) du gouvernement du Canada. De plus amples renseignements sur les méthodes d'estimation des émissions de carbone noir sont disponibles au [chapitre 3](#) du Rapport d'inventaire du carbone noir du Canada.

---

<sup>23</sup> L'Environmental Protection Agency des États-Unis définit le coefficient d'émission comme « une valeur représentative qui vise à relier la quantité d'un polluant rejeté dans l'atmosphère à une activité associée au rejet de ce polluant. Ces facteurs sont généralement exprimés comme la masse du polluant divisé par une masse, un volume, une distance ou une durée unitaire de l'activité émettrice du polluant (par exemple, kilogrammes de particules rejetés par tonne de charbon consommée) ».

<sup>24</sup> Programme concerté de surveillance et d'évaluation en Europe/Agence européenne pour l'environnement (2023) PCSCE/AEE Guide pour l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques (2023). [Conseils techniques pour préparer un inventaire national des émissions](#) (en anglais seulement). Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne. Rapport technique no. 06/2023.

<sup>25</sup> Un profil de spéciation est un ensemble de données permettant de recenser les différents composants des PM<sub>2,5</sub> émises par une source précise (carbone noir et carbone organique). Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de carbone noir du Canada](#). Consulté le 18 mars 2025.

## Nouveaux calculs

Les recalculs constituent une pratique essentielle de la tenue à jour de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques. Ce dernier est constamment mis à jour grâce à des méthodes d'estimation améliorées, de nouvelles statistiques et des coefficients d'émission plus récents et appropriés. À mesure que de nouvelles informations et données sont disponibles, les précédentes estimations sont mises à jour et de nouveaux calculs sont effectués pour garantir une tendance cohérente et comparable en matière d'émissions. Les recalculs d'estimations sur les émissions précédemment consignées sont courants, tant pour les estimations internes que pour les données sur les émissions déclarées par les installations. Un complément d'information sur les recalculs figure à l'[annexe 3](#) du rapport sur l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques.

## Rapprochement des émissions

Dans plusieurs secteurs, l'estimation des émissions totales consiste à combiner les estimations fournies par les installations avec les estimations élaborées à l'interne par le Ministère. Pour éviter le double comptage des émissions et confirmer que l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques inclut toutes les émissions, une comparaison et un rapprochement des estimations d'émissions provenant de diverses sources sont effectués pour chaque polluant, secteur industriel et région géographique, le cas échéant. Des renseignements supplémentaires sur le processus de rapprochement figurent à la [section 3.4](#) du rapport sur l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques.

## Couverture temporelle

Des données historiques sont fournies à l'échelle nationale et au niveau de la source pour la période comprise entre 1990 et 2023, à l'exception du carbone noir, qui couvre la période de 2013 à 2023. Pour les indicateurs régionaux (à l'échelle provinciale ou territoriale), les émissions sont présentées pour les années 1990 (2013 pour le carbone noir) et 2023. Les informations sur les émissions au niveau des installations sont disponibles de 2011 à 2023.

## Classification des émissions de polluants atmosphériques selon leur source

Aux fins de publication des indicateurs, les données sur les émissions calculées à partir de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire d'émission de carbone noir sont regroupées selon les 13 sources suivantes :

1. agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais);
2. chauffage des bâtiments et production d'énergie;
3. poussière et feux;
4. services d'électricité;
5. combustion de bois de chauffage;
6. incinération et déchets;
7. fabrication;
8. divers;
9. véhicules hors route et équipement mobile;
10. industrie pétrolière et gazière;
11. minerais et industries minérales;
12. peintures et solvants; et
13. transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime).

Le Tableau 1 compare la répartition des sources des polluants atmosphériques mentionnée dans les indicateurs avec les sources et secteurs mentionnés par l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques.

**Tableau 1. Alignement des sources mentionnées dans les indicateurs avec les sources et secteurs de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire des émissions de carbone noir**

Sources mentionnées dans les indicateurs	Sources et secteurs mentionnés dans l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire des émissions de carbone noir
Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais)	Agriculture : production de cultures agricoles
Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais)	Agriculture : combustion de combustibles agricoles
Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais)	Agriculture : production d'animaux
Chauffage des bâtiments et production d'énergie	Commercial/résidentiel/institutionnel : combustion de carburant commerciale et institutionnelle
Chauffage des bâtiments et production d'énergie	Commercial/résidentiel/institutionnel : combustion de carburant, secteur résidentiel
Poussière et feux	Feux : incendies d'immeubles
Poussière et feux	Feux : feux prescrits
Poussière et feux	Poussière : activités de construction
Poussière et feux	Poussière : routes pavées
Poussière et feux	Poussière : routes non pavées
Poussière et feux	Poussière : transport de charbon
Poussière et feux	Poussière : résidus miniers
Services d'électricité	Production d'électricité (services publics) : charbon
Services d'électricité	Production d'électricité (services publics) : gaz naturel
Services d'électricité	Production d'électricité (services publics) : diesel
Services d'électricité	Production d'électricité (services publics) : autre production d'électricité
Services d'électricité	Production d'électricité (services publics) : gaz d'enfouissement <sup>[A]</sup>
Combustion de bois de chauffage	Commercial/résidentiel/institutionnel : foyer au bois de maison
Incinération et déchets	Incinération et déchets : crématoriums

<b>Sources mentionnées dans les indicateurs</b>	<b>Sources et secteurs mentionnés dans l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire des émissions de carbone noir</b>
Incinération et déchets	Incinération et déchets : incinération des déchets
Incinération et déchets	Incinération et déchets : traitement et élimination des déchets
Fabrication	Fabrication : combustion de carburant construction
Fabrication	Fabrication : industrie chimique
Fabrication	Fabrication : industrie céréalière
Fabrication	Fabrication : industrie des pâtes et papiers
Fabrication	Fabrication : industrie du bois
Fabrication	Fabrication : fabrication de produits métalliques
Fabrication	Fabrication : fabrication de verre
Fabrication	Fabrication : fabrication de véhicules (moteurs, pièces, assemblage, peinture)
Fabrication	Fabrication : électronique
Fabrication	Fabrication : fabrication de plastiques
Fabrication	Fabrication : préparation d'aliments
Fabrication	Fabrication : textiles
Fabrication	Fabrication : fabrication d'abrasifs
Fabrication	Fabrication : boulangeries
Fabrication	Fabrication : autres (fabrication)
Fabrication	Fabrication : production de biocarburant
Divers	Commercial/résidentiel/institutionnel : industrie du fret maritime
Divers	Commercial/résidentiel/institutionnel : cuisson commerciale
Divers	Commercial/résidentiel/institutionnel : stations-service

<b>Sources mentionnées dans les indicateurs</b>	<b>Sources et secteurs mentionnés dans l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire des émissions de carbone noir</b>
Divers	Commercial/résidentiel/institutionnel : source humaine <sup>[B]</sup>
Divers	Commercial/résidentiel/institutionnel : autres (divers)
Véhicules hors route et équipement mobile	Transports et équipements mobiles : véhicules et équipements diesel hors route
Véhicules hors route et équipement mobile	Transports et équipements mobiles : Véhicules et équipements hors route à essence, au gaz de pétrole liquide et au gaz naturel comprimé
Industrie pétrolière et gazière	Industrie pétrolière et gazière : industrie pétrolière et gazière en amont
Industrie pétrolière et gazière	Industrie pétrolière et gazière : industrie pétrolière et gazière en aval
Minerais et industries minérales	Minerais et industries minérales : industrie de l'aluminium
Minerais et industries minérales	Minerais et industries minérales : industrie des revêtements bitumineux
Minerais et industries minérales	Minerais et industries minérales : industrie du ciment et du béton
Minerais et industries minérales	Minerais et industries minérales : industrie des produits minéraux
Minerais et industries minérales	Minerais et industries minérales : fonderies
Minerais et industries minérales	Minerais et industries minérales : sidérurgie
Minerais et industries minérales	Minerais et industries minérales : bouletage de minerai de fer
Minerais et industries minérales	Minerais et industries minérales : exploitation de mines et de carrières
Minerais et industries minérales	Minerais et industries minérales : fonte et affinage de métaux non ferreux
Peintures et solvants	Peintures et solvants : nettoyage à sec
Peintures et solvants	Peintures et solvants : utilisation générale de solvants
Peintures et solvants	Peintures et solvants : imprimerie
Peintures et solvants	Peintures et solvants : revêtements de surface
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : transport aérien
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : véhicules lourds au diesel

Sources mentionnées dans les indicateurs	Sources et secteurs mentionnés dans l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire des émissions de carbone noir
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : véhicules lourds à essence
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : camions
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : véhicules légers au diesel
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : camions légers à essence
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : véhicules légers à essence
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : navigation maritime intérieure, pêche et militaire
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : motocyclettes
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : transport ferroviaire
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : usure des pneus et des garnitures de frein
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	Transports et équipements mobiles : véhicules lourds à essence au gaz de pétrole liquéfié ou au gaz naturel

**Remarque :** <sup>[A]</sup> Comprend la production d'énergie électrique par combustion de déchets par les services publics et par l'industrie à des fins commerciales ou d'usage privé. <sup>[B]</sup> Comprend la respiration et la transpiration humaines ainsi que les amalgames dentaires.

À des fins de présentation, les sources d'émissions les plus faibles sont parfois regroupées dans la catégorie « autres sources » dans les graphiques illustrant les émissions par source. Les noms des sources regroupées figurent sous chaque graphique.

### Indicateurs sectoriels

Les indicateurs sectoriels sur les émissions de polluants atmosphériques provenant du transport, des véhicules hors route et équipement mobile, des services d'électricité et de l'industrie pétrolière et gazière fournissent une analyse supplémentaire des plus grandes sources d'émissions des polluants atmosphériques au Canada. Ces indicateurs reposent aussi sur les données des émissions calculées de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques.

Ces indicateurs sont fournis à l'échelle nationale. Ils permettent de déterminer la contribution de chaque secteur aux émissions nationales de polluants atmosphériques pour l'année 2023. Ils fournissent également des renseignements sur les émissions de certains polluants par secteur pour la période de 1990 à 2023.

Les tableaux 2 à 4 ci-dessous présentent la répartition des sources d'émissions de polluants atmosphériques déclarées dans les indicateurs sur les Émissions de polluants atmosphériques comparativement à celles déclarées par les indicateurs sectoriels.

**Tableau 2. Répartition des sources rapportées dans l'indicateur sur le transport, les véhicules hors route et l'équipement mobile des émissions de polluants atmosphériques avec les sources et secteurs de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques/l'Inventaire d'émission de carbone noir**

Émissions de polluants atmosphériques du secteur du transport, des véhicules hors route et de l'équipement mobile	Sources dans l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire d'émission de carbone noir
Transport aérien, maritime et ferroviaire	Transports et équipements mobiles : transport aérien
Transport aérien, maritime et ferroviaire	Transports et équipements mobiles : navigation maritime intérieure, pêche et militaire
Transport aérien, maritime et ferroviaire	Transports et équipements mobiles : transport ferroviaire
Camions lourds et autobus	Transports et équipements mobiles : véhicules lourds au diesel
Camions lourds et autobus	Transports et équipements mobiles : véhicules lourds à essence
Camions lourds et autobus	Transports et équipements mobiles : véhicules lourds à gaz de pétrole liquéfié / gaz naturel
Véhicules hors route et équipement; usure des pneus et des garnitures de frein	Transports et équipements mobiles : véhicules et équipements hors route au diesel
Véhicules hors route et équipement; usure des pneus et des garnitures de frein	Transports et équipements mobiles : véhicules et équipements hors route à essence, au gaz de pétrole liquide et au gaz naturel comprimé
Véhicules hors route et équipement; usure des pneus et des garnitures de frein	Transports et équipements mobiles : usure des pneus et des garnitures de frein
Voitures et motocyclettes	Transports et équipements mobiles : véhicules légers au diesel
Voitures et motocyclettes	Transports et équipements mobiles : véhicules légers à essence
Voitures et motocyclettes	Transports et équipements mobiles : véhicules légers gaz de pétrole liquéfié / gaz naturel
Voitures et motocyclettes	Transports et équipements mobiles : motocyclettes
Camions légers	Transports et équipements mobiles : camions légers au diesel
Camions légers	Transports et équipements mobiles : camions légers à essence
Camions légers	Transports et équipements mobiles : camions légers gaz de pétrole liquéfié / gaz naturel

**Tableau 3. Répartition des sources rapportées dans l'indicateur sur les services d'électricité des émissions de polluants atmosphériques avec les sources et secteurs**

Émissions de polluants atmosphériques des services d'électricité	Sources dans l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire d'émission de carbone noir
Charbon	Production d'électricité (services publics) : charbon
Diesel	Production d'électricité (services publics) : diesel
Gaz naturel	Production d'électricité (services publics) : gaz naturel
Autres	Production d'électricité (services publics) : déchets <sup>[A]</sup>
Autres	Production d'électricité (services publics) : autres (production d'électricité)

**Remarque :** <sup>[A]</sup> Comprend la production d'énergie électrique par combustion de déchets par les services publics et par l'industrie à des fins commerciales ou d'usage privé.

**Tableau 4. Répartition des sources rapportées dans l'indicateur sur l'industrie pétrolière et gazière des émissions de polluants atmosphériques avec les sources et secteurs de l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques/l'Inventaire d'émission de carbone noir**

Émissions de polluants atmosphériques de l'industrie pétrolière et gazière	Sources dans l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire d'émission de carbone noir
Industrie pétrolière et gazière en aval	Industrie pétrolière et gazière : industrie pétrolière en aval
Industrie pétrolière et gazière en amont	Industrie pétrolière et gazière : industrie pétrolière en amont

## Changements récents

Les estimations d'émissions présentées dans l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques du Canada et dans l'Inventaire des émissions de carbone noir du Canada, qui sont utilisées dans les indicateurs, font l'objet d'améliorations continues, ce qui entraîne des recalculs. L'[annexe 3](#) du Rapport sur l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et la [section 3.2](#) du Rapport sur l'Inventaire des émissions de carbone noir du Canada contiennent de plus amples renseignements sur les changements récents.

## Mises en garde et limites

Les méthodologies utilisées pour la compilation des émissions de polluants atmosphériques s'améliorent généralement au fil du temps et des révisions sont apportées à l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques. Ainsi, les émissions et les tendances rapportées pour les indicateurs peuvent être différentes de celles qui ont été publiées auparavant.

Certaines émissions de sources étendues n'ont pas été mises à jour en 2023 à cause de l'absence de statistiques sur les niveaux d'activité au moment de la compilation des données. Dans ces cas, on a utilisé les estimations des émissions de la plus récente année disponible.

L'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques (IEPA) utilise les informations sur les installations de l'Inventaire national des rejets de polluants et d'autres sources. La version des données publiées par l'Inventaire

national des rejets de polluants pourrait ne pas être identique à celle utilisée dans l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques à un moment donné en raison des mises à jour apportées aux données des sources ponctuelles rapportées dans l'Inventaire national des rejets de polluants. L'inventaire utilise également différents protocoles d'arrondi dans son rapport final et les émissions totales rapportées dans les indicateurs peuvent être légèrement différentes.

L'inventaire des émissions de carbone noir utilise généralement les mêmes sources que l'IEPA. Toutefois, les travaux se poursuivront pour améliorer l'exhaustivité et l'exactitude de l'inventaire, en quantifiant les émissions qui ne sont pas encore capturées.

## Ressources

### Références

Environnement et Changement climatique Canada (2015) [Coalition pour le climat et l'air pur](#). Consulté le 18 mars 2025.

Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Utilisation et interprétation des données de l'Inventaire national des rejets de polluants](#). Consulté le 18 mars 2025.

Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire national des rejets de polluants](#). Consulté le 18 mars 2025.

Environnement et Changement climatique Canada (2024) [Inventaire national des rejets de polluants : Outils et ressources](#). Consulté le 18 mars 2025.

Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Rapport d'inventaire de carbone noir du Canada](#). Consulté le 18 mars 2025.

Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Rapport d'inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#). Consulté le 18 mars 2025.

### Renseignements connexes

[Inventaire des émissions de polluants atmosphériques : aperçu](#)

[Inventaire des émissions de carbone noir : aperçu](#)

## Annexe

### Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures présentées dans ce document

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions de polluants atmosphériques, Canada, 1990 à

Année	Oxydes de soufre (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Oxydes d'azote (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Composés organiques volatils (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Ammoniac (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Monoxyde de carbone (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Particules fines (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)
1990	0	0	0	0	0	0
1991	-7	-3	-1	-1	-3	-3
1992	-11	0	0	2	-3	-5
1993	-14	4	5	3	-2	-5
1994	-21	10	7	7	-1	-4
1995	-17	14	10	14	0	-4
1996	-16	17	13	18	-2	-6
1997	-18	22	13	19	-5	-5
1998	-19	23	13	19	-7	-7
1999	-23	23	12	18	-9	-8
2000	-23	20	11	20	-11	-9
2001	-23	15	8	20	-14	-10
2002	-25	13	8	22	-16	-14
2003	-27	12	5	21	-20	-14
2004	-27	5	2	25	-26	-16
2005	-30	1	3	24	-31	-15
2006	-37	-6	-3	21	-37	-19
2007	-39	-7	-6	22	-43	-18
2008	-45	-10	-10	20	-46	-16
2009	-53	-16	-17	16	-48	-19
2010	-57	-16	-18	14	-48	-17
2011	-60	-20	-21	13	-51	-17
2012	-61	-25	-20	17	-53	-14
2013	-61	-27	-19	21	-54	-12
2014	-63	-29	-19	19	-56	-11
2015	-65	-31	-23	19	-58	-14

Année	Oxydes de soufre (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Oxydes d'azote (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Composés organiques volatils (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Ammoniac (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Monoxyde de carbone (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Particules fines (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)
2016	-65	-35	-28	19	-58	-18
2017	-69	-35	-28	17	-59	-17
2018	-73	-36	-27	21	-60	-14
2019	-76	-38	-30	21	-61	-13
2020	-78	-44	-38	25	-65	-21
2021	-79	-44	-38	26	-65	-18
2022	-78	-45	-38	22	-65	-17
2023	-80	-45	-38	25	-65	-15

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de 6 principaux polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. Les émissions de carbone noir, un composant des PM<sub>2,5</sub>, ne sont pas non plus incluses.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Répartition des émissions de polluants atmosphériques par source, Canada, 2023**

Source	Oxydes de soufre (pourcentage des émissions nationales)	Oxydes d'azote (pourcentage des émissions nationales)	Composés organiques volatils (pourcentage des émissions nationales)	Ammoniac (pourcentage des émissions nationales)	Monoxyde de carbone (pourcentage des émissions nationales)	Particules fines (pourcentage des émissions nationales)
Industrie pétrolière et gazière	43,5	36,8	39,5	0,5	11,9	1,0
Fabrication	5,6	5,7	8,0	2,3	2,7	1,1
Minerais et industries minérales	27,6	6,9	0,6	0,3	11,4	2,3
Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime)	0,5	24,6	4,8	1,3	22,2	0,6
Véhicules hors route et équipement mobile	<0,1	13,4	9,3	<0,1	37,9	1,1
Chauffage des bâtiments et production d'énergie	0,3	4,7	0,2	<0,1	0,7	0,3
Services d'électricité	22,2	7,3	0,1	<0,1	0,9	0,1
Combustion de bois de chauffage	<0,1	0,3	4,6	0,1	11,7	3,7
Incinération et déchets	0,3	0,3	0,9	1,4	0,2	<0,1

Source	Oxydes de soufre (pourcentage des émissions nationales)	Oxydes d'azote (pourcentage des émissions nationales)	Composés organiques volatils (pourcentage des émissions nationales)	Ammoniac (pourcentage des émissions nationales)	Monoxyde de carbone (pourcentage des émissions nationales)	Particules fines (pourcentage des émissions nationales)
Utilisation de peintures et solvants	n/d	<0,1	19,8	n/d	<0,1	<0,1
Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais)	<0,1	0,2	8,3	93,5	<0,1	25,4
Poussière et feux	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	63,2
Divers	<0,1	<0,1	3,7	0,1	0,1	1,2

**Remarque** : n/d = non disponible. L'indicateur ne porte que sur les émissions de 6 principaux polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. Les émissions de carbone noir, un composant des PM<sub>2,5</sub>, ne sont pas non plus incluses. Les pourcentages ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre à 100.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.3. Données pour la Figure 3. Répartition des émissions de polluants atmosphériques par province et territoire, Canada, 2023**

Province ou territoire	Oxydes de soufre (pourcentage des émissions nationales)	Oxydes d'azote (pourcentage des émissions nationales)	Composés organiques volatils (pourcentage des émissions nationales)	Ammoniac (pourcentage des émissions nationales)	Monoxyde de carbone (pourcentage des émissions nationales)	Particules fines (pourcentage des émissions nationales)
Terre-Neuve-et-Labrador	1,3	2,7	1,0	0,2	1,3	1,3
Île-du-Prince-Édouard	<0,1	0,2	0,3	0,6	0,4	0,3
Nouvelle-Écosse	6,2	2,2	1,6	0,7	2,1	1,4
Nouveau-Brunswick	2,2	1,8	1,4	0,8	1,9	1,1
Québec	15,4	9,7	14,0	13,2	26,1	11,5
Ontario	15,8	14,3	20,4	19,8	21,1	16,6
Manitoba	0,3	2,2	4,1	11,3	4,5	6,8
Saskatchewan	19,3	8,9	14,1	22,0	7,2	26,2
Alberta	27,0	42,3	34,6	27,2	23,0	24,5
Colombie-Britannique	12,3	13,8	8,3	4,1	12,0	9,4
Yukon	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,2	0,3
Territoires du Nord-Ouest	<0,1	0,9	0,1	<0,1	0,2	0,3
Nunavut	<0,1	0,9	<0,1	<0,1	0,1	0,3

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de 6 principaux polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. Les émissions de carbone noir, un composant des PM<sub>2,5</sub>, ne sont pas non plus incluses. Les pourcentages ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre à 100.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.4. Données pour la Figure 4. Émissions totales d'oxydes de soufre par source, Canada, 1990 à**

<b>Année</b>	<b>Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Minerais et industries minérales (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Services d'électricité (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Autres sources (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Émissions totales (émissions en kilotonnes)</b>
1990	535,6	1 483,3	618,4	372,6	3 009,9
1991	541,6	1 336,3	592,1	325,1	2 795,2
1992	580,9	1 171,5	610,7	311,6	2 674,7
1993	608,5	1 114,9	547,2	316,5	2 587,2
1994	604,6	894,5	559,8	317,1	2 376,1
1995	598,4	1 108,3	532,6	269,2	2 508,5
1996	597,3	1 091,3	542,2	282,5	2 513,3
1997	552,8	1 034,1	591,3	281,4	2 459,7
1998	523,4	1 021,7	603,6	274,5	2 423,1
1999	516,1	927,7	601,1	279,2	2 324,1
2000	513,3	916,8	619,2	279,3	2 328,6
2001	497,9	914,2	623,9	274,4	2 310,4
2002	468,1	905,7	624,3	269,4	2 267,5
2003	475,6	814,1	630,4	276,8	2 196,9
2004	468,1	876,3	581,5	283,3	2 209,2
2005	462,2	859,1	521,9	252,2	2 095,4
2006	424,3	827,6	458,9	183,4	1 894,3
2007	402,4	779,8	491,9	170,8	1 844,8
2008	378,3	716,1	427,5	143,7	1 665,5
2009	371,8	523,1	384,0	122,4	1 401,3
2010	339,3	502,1	333,9	115,5	1 290,9
2011	328,5	467,8	293,2	109,6	1 199,1
2012	330,5	477,5	284,2	94,3	1 186,6
2013	315,5	492,9	278,2	82,8	1 169,3
2014	286,8	487,8	269,2	77,4	1 121,1
2015	260,5	483,5	251,5	64,8	1 060,3
2016	246,2	481,5	253,1	57,7	1 038,5
2017	254,7	389,1	245,4	54,4	943,6
2018	265,7	258,2	220,2	56,0	800,1
2019	266,9	183,2	205,4	51,8	707,3
2020	243,6	195,3	168,2	42,9	649,9

Année	Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)	Minerais et industries minérales (émissions en kilotonnes)	Services d'électricité (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
2021	262,6	162,2	169,0	45,5	639,3
2022	277,5	175,0	154,2	45,9	652,6
2023	264,3	167,8	134,8	41,3	608,1

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions issues du transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime), des véhicules hors route et de l'équipement mobile, de la combustion de bois de chauffage, de l'incinération et des déchets, de l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais), de la poussière et des feux, des peintures et solvants, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie, de la fabrication et d'autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.5. Données pour la Figure 5. Émissions d'oxydes de soufre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et**

Province ou territoire	1990 (émissions in kilotonnes)	2005 (émissions in kilotonnes)	2023 (émissions in kilotonnes)
Terre-Neuve-et-Labrador	70,0	51,2	8,1
Île-du-Prince-Édouard	3,7	2,8	0,2
Nouvelle-Écosse	203,1	149,7	37,7
Nouveau-Brunswick	109,0	93,4	13,2
Québec	251,0	226,3	93,6
Ontario	1 124,1	500,1	96,1
Manitoba	508,7	397,0	2,0
Saskatchewan	102,3	146,9	117,4
Alberta	510,3	459,3	164,4
Colombie-Britannique	109,1	65,0	75,1
Yukon	0,6	1,3	<0,1
Territoires du Nord-Ouest	18,0 <sup>[A]</sup>	0,8	0,4
Nunavut <sup>[A]</sup>	n/d	1,7	0,2

**Remarque** : <sup>[A]</sup> Les données sur les émissions de 1990 pour les Territoires du Nord-Ouest comprennent les émissions du Nunavut, qui faisait partie des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en 1999. n/d = non disponible. L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.6. Données pour la Figure 7. Émissions totales d'oxydes d'azote par source, Canada, 1990 à**

Année	Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)	Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Véhicules hors route et équipement mobile (émissions en kilotonnes)	Services d'électricité (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
1990	343,5	894,8	373,8	366,7	257,0	2 235,8
1991	337,1	890,0	360,3	337,9	250,9	2 176,2
1992	353,0	931,5	354,4	332,7	262,9	2 234,5
1993	378,4	998,9	361,6	337,0	243,0	2 318,9
1994	410,3	1 103,3	367,3	348,2	240,0	2 469,1
1995	426,3	1 140,6	367,1	359,9	248,1	2 542,0
1996	438,2	1 176,1	364,6	367,5	269,0	2 615,4
1997	482,1	1 207,4	364,1	386,0	287,7	2 727,3
1998	493,7	1 208,8	348,0	380,7	310,1	2 741,3
1999	511,1	1 190,7	351,4	384,0	306,4	2 743,5
2000	456,4	1 159,9	354,8	394,8	326,8	2 692,6
2001	450,9	1 095,8	334,8	373,7	313,0	2 568,2
2002	451,8	1 054,8	362,6	352,4	314,9	2 536,5
2003	492,9	1 004,8	360,1	352,2	293,0	2 503,0
2004	427,2	962,6	355,1	342,1	267,5	2 354,5
2005	427,5	917,0	326,2	334,2	253,7	2 258,7
2006	427,3	865,5	276,8	307,4	224,3	2 101,3
2007	450,1	847,0	267,4	284,3	238,8	2 087,6
2008	460,0	802,2	246,3	267,8	225,1	2 001,4
2009	455,0	745,6	219,5	234,0	218,0	1 872,1
2010	445,1	719,3	227,4	259,5	233,7	1 885,0
2011	457,0	628,8	232,0	267,1	199,8	1 784,7
2012	449,8	579,2	228,5	250,7	166,3	1 674,5
2013	454,0	547,6	226,4	245,3	162,0	1 635,3
2014	462,5	512,9	227,8	226,6	167,2	1 597,0
2015	463,9	455,1	224,2	236,5	152,3	1 532,0
2016	456,1	402,5	219,9	224,6	152,4	1 455,5
2017	463,8	384,1	232,0	237,6	145,0	1 462,4
2018	470,0	378,5	228,0	232,4	129,0	1 437,8
2019	468,4	357,4	225,7	220,6	124,8	1 396,8
2020	444,3	302,1	213,9	188,7	101,9	1 250,9
2021	438,8	298,6	219,9	184,5	100,1	1 241,9
2022	443,3	301,2	219,5	173,9	93,8	1 231,8
2023	451,5	302,4	219,2	164,6	90,1	1 227,8

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions issues des minerais et industries minérales, de la fabrication, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie, de la combustion de bois de chauffage, de l'incinération et des déchets, de l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais), de la poussière et des feux, des peintures et solvants et d'autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.7. Données pour la Figure 8. Émissions d'oxydes d'azote par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et**

Province ou territoire	1990 (émissions en kilotonnes)	2005 (émissions en kilotonnes)	2023 (émissions en kilotonnes)
Terre-Neuve-et-Labrador	50,8	57,4	33,5
Île-du-Prince-Édouard	6,3	6,8	2,8
Nouvelle-Écosse	81,1	88,4	26,7
Nouveau-Brunswick	77,6	69,9	21,6
Québec	304,9	288,1	118,9
Ontario	590,2	537,7	175,1
Manitoba	69,6	66,3	27,0
Saskatchewan	146,3	170,9	109,7
Alberta	605,4	663,0	519,7
Colombie-Britannique	287,0	285,7	169,0
Yukon	3,3	2,5	2,3
Territoires du Nord-Ouest	13,4 <sup>[A]</sup>	14,3	10,5
Nunavut <sup>[A]</sup>	n/d	7,8	11,0

**Remarque** : <sup>[A]</sup> Les données sur les émissions de 1990 pour les Territoires du Nord-Ouest comprennent les émissions du Nunavut, qui faisait partie des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en 1999. n/d = non disponible. L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.8. Données pour la Figure 10. Émissions totales de composés organiques volatils par source, Canada, 1990 à**

<b>Année</b>	<b>Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Peintures et solvants (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Véhicules hors route et équipement mobile (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Fabrication (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Autres sources (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Combustion de bois de chauffage (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Émissions totales (émissions en kilotonnes)</b>
1990	606,6	343,3	287,0	103,6	257,1	147,7	346,8	108,0	2 200,2
1991	601,8	336,0	286,9	103,6	253,8	148,9	335,4	109,6	2 176,0
1992	615,8	338,3	296,4	105,3	254,7	133,7	345,5	116,4	2 206,2
1993	644,0	337,1	305,1	105,1	271,1	156,9	362,4	117,6	2 299,4
1994	661,7	348,1	322,2	107,5	273,0	153,3	384,2	115,1	2 365,0
1995	673,0	361,3	382,4	111,5	262,8	148,1	376,9	113,1	2 429,0
1996	701,2	358,7	409,6	114,5	262,3	137,6	380,2	116,0	2 480,1
1997	688,4	359,8	440,0	115,2	257,5	125,9	373,4	115,8	2 475,9
1998	700,8	361,6	467,2	115,6	261,5	127,0	366,4	93,2	2 493,3
1999	653,6	373,1	490,7	116,0	259,3	120,3	351,6	90,7	2 455,3
2000	667,9	379,7	489,5	116,9	254,5	117,2	330,3	92,5	2 448,4
2001	672,3	357,5	495,4	119,9	229,6	112,7	309,9	80,1	2 377,3
2002	683,6	361,2	497,7	121,0	232,8	108,1	290,1	77,8	2 372,2
2003	676,6	364,1	482,9	120,6	216,0	120,1	263,5	73,8	2 317,7
2004	656,0	362,2	471,5	124,5	200,9	108,1	243,8	79,1	2 246,1
2005	652,4	438,9	448,6	125,6	187,1	105,6	215,9	82,0	2 256,1
2006	630,4	417,1	417,8	123,0	165,3	96,3	198,2	80,9	2 129,1
2007	627,4	409,4	375,3	120,9	149,8	92,9	188,3	95,3	2 059,2
2008	634,0	392,3	338,1	118,9	133,8	91,9	172,9	95,2	1 977,1
2009	586,9	353,3	314,8	116,2	113,0	91,0	160,2	96,4	1 831,7

Année	Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)	Peintures et solvants (émissions en kilotonnes)	Véhicules hors route et équipement mobile (émissions en kilotonnes)	Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) (émissions en kilotonnes)	Fabrication (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)	Combustion de bois de chauffage (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
2010	569,2	361,4	319,8	115,2	118,2	90,8	148,7	85,4	1 808,7
2011	557,2	349,7	301,2	114,1	115,8	92,5	115,1	90,9	1 736,6
2012	607,6	354,6	274,8	114,8	117,7	89,7	107,6	86,3	1 753,1
2013	658,0	357,0	254,9	116,1	115,9	84,1	103,3	96,1	1 785,4
2014	693,7	363,6	220,1	115,3	110,0	89,9	95,9	98,7	1 787,1
2015	666,1	326,9	205,2	114,0	105,6	86,6	89,0	97,7	1 691,1
2016	599,3	310,4	199,6	114,6	104,5	83,4	83,8	93,5	1 589,2
2017	616,2	307,2	187,2	114,9	100,7	81,8	79,4	94,7	1 582,1
2018	637,6	313,1	175,2	115,7	108,6	82,4	78,6	91,0	1 602,2
2019	613,6	305,2	165,0	115,4	103,5	82,9	75,8	81,7	1 543,1
2020	526,5	262,1	144,3	115,2	97,7	75,4	63,4	70,6	1 355,3
2021	525,0	272,6	139,9	115,7	112,0	77,7	64,7	64,4	1 371,9
2022	533,3	271,5	129,9	114,9	107,3	76,0	65,6	68,3	1 366,8
2023	540,5	271,5	127,6	113,6	109,6	75,5	66,3	63,3	1 367,8

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions provenant de l'incinération et des déchets, des minerais et industries minérales, de la poussière et des feux, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie, des services d'électricité et autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.9. Données pour la Figure 11. Émissions de composés organiques volatils par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et**

Province ou territoire	1990 (émissions en kilotonnes)	2005 (émissions en kilotonnes)	2023 (émissions en kilotonnes)
Terre-Neuve-et-Labrador	32,2	31,2	13,3
Île-du-Prince-Édouard	8,4	8,1	3,8
Nouvelle-Écosse	50,2	47,8	21,5
Nouveau-Brunswick	39,9	48,5	18,7
Québec	345,9	343,6	192,1
Ontario	589,7	571,1	278,6
Manitoba	71,4	83,2	55,8
Saskatchewan	177,5	256,4	193,3
Alberta	590,5	613,4	473,6
Colombie-Britannique	282,6	240,9	113,3
Yukon	1,5	2,1	1,0
Territoires du Nord-Ouest	10,3 <sup>[A]</sup>	8,5	1,9
Nunavut <sup>[A]</sup>	n/d	1,3	0,9

**Remarque :** <sup>[A]</sup> Les données sur les émissions de 1990 pour les Territoires du Nord-Ouest comprennent les émissions du Nunavut, qui faisait partie des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en 1999. n/d = non disponible. L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.10. Données pour la Figure 13. Émissions totales d'ammoniac par source, Canada, 1990 à**

Année	Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Fabrication (émissions en kilotonnes)	Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
1990	356,6	13,0	20,0	5,6	395,2
1991	353,5	13,3	19,1	6,2	392,1
1992	364,8	13,6	19,1	7,2	404,7
1993	367,6	14,4	18,5	8,3	408,8
1994	379,6	14,6	19,9	9,4	423,5
1995	396,8	16,5	26,6	9,9	449,8
1996	413,1	16,2	26,2	10,7	466,2
1997	418,7	16,3	25,2	11,1	471,3
1998	417,9	16,4	26,0	11,5	471,9
1999	415,6	14,6	24,8	11,6	466,7
2000	424,7	14,3	25,0	11,8	475,7
2001	427,9	13,9	21,8	11,9	475,5

Année	Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Fabrication (émissions en kilotonnes)	Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
2002	431,0	19,5	21,6	11,7	483,8
2003	437,5	12,0	18,9	11,5	479,9
2004	452,4	11,6	18,6	11,3	493,9
2005	448,7	13,2	17,2	10,7	489,8
2006	440,4	12,0	16,2	10,2	478,8
2007	446,2	11,4	16,1	10,1	483,8
2008	440,1	12,6	13,6	9,5	475,8
2009	425,9	12,3	12,7	9,1	460,0
2010	418,3	12,9	11,6	8,7	451,6
2011	416,2	12,7	11,9	7,7	448,5
2012	433,2	11,7	12,0	7,4	464,3
2013	446,3	12,9	11,3	7,3	477,8
2014	437,1	13,2	11,3	7,0	468,6
2015	440,0	11,9	11,8	6,9	470,6
2016	440,0	12,2	12,1	6,9	471,2
2017	431,2	11,7	11,3	6,8	461,1
2018	447,4	12,1	12,1	6,9	478,4
2019	448,8	12,5	11,2	6,9	479,3
2020	462,6	11,9	12,2	5,8	492,5
2021	467,2	13,1	11,5	6,1	497,9
2022	451,7	13,9	10,5	6,4	482,4
2023	462,7	14,1	11,4	6,5	494,7

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions résultant de l'incinération et des déchets, des activités de l'industrie pétrolière et gazière, de la combustion de bois de chauffage, des minerais et industries minérales, des services d'électricité, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie, des véhicules hors route et de l'équipement mobile, de la poussière et des feux, peintures et solvants et autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.11. Données pour la Figure 14. Émissions d'ammoniac par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et**

Province ou territoire	1990 (émissions en kilotonnes)	2005 (émissions en kilotonnes)	2023 (émissions en kilotonnes)
Terre-Neuve-et-Labrador	1,0	1,1	0,9
Île-du-Prince-Édouard	3,4	3,8	3,0
Nouvelle-Écosse	4,9	4,6	3,3

Province ou territoire	1990 (émissions en kilotonnes)	2005 (émissions en kilotonnes)	2023 (émissions en kilotonnes)
Nouveau-Brunswick	4,6	5,7	4,1
Québec	65,3	67,7	65,3
Ontario	111,0	101,9	98,1
Manitoba	38,1	55,4	56,1
Saskatchewan	48,6	84,0	108,8
Alberta	95,3	140,4	134,6
Colombie-Britannique	23,0	25,3	20,5
Yukon	<0,1	<0,1	<0,1
Territoires du Nord-Ouest	<0,1 <sup>[A]</sup>	<0,1	<0,1
Nunavut <sup>[A]</sup>	<0,1	<0,1	<0,1

**Remarque :** <sup>[A]</sup> Les données sur les émissions de 1990 pour les Territoires du Nord-Ouest comprennent les émissions du Nunavut, qui faisait partie des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en 1999. n/d = non disponible. L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.12. Données pour la Figure 16. Émissions totales de monoxyde de carbone par source, Canada, 1990 à**

Année	Véhicules hors route et équipement mobile (émissions en kilotonnes)	Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)	Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)	Combustion de bois de chauffage (émissions en kilotonnes)	Minerais et industries minérales (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
1990	3 476,5	6 104,8	333,7	915,7	389,8	1 861,1	13 081,6
1991	3 305,1	5 831,3	323,8	927,9	453,5	1 898,0	12 739,6
1992	3 236,4	5 911,6	338,4	983,1	482,8	1 697,1	12 649,4
1993	3 128,9	5 955,2	360,7	992,5	478,3	1 896,3	12 811,9
1994	3 154,6	6 043,2	397,8	970,6	461,9	1 861,3	12 889,4
1995	3 714,9	5 696,7	405,3	952,5	457,7	1 903,5	13 130,6
1996	3 779,4	5 520,2	417,5	977,5	447,3	1 660,0	12 801,7
1997	3 974,0	5 212,7	466,6	971,8	413,7	1 427,8	12 466,7
1998	4 160,3	4 935,3	484,7	781,0	397,9	1 357,3	12 116,4
1999	4 340,5	4 569,6	497,0	759,2	374,0	1 312,4	11 852,8
2000	4 315,4	4 441,4	441,9	772,0	396,1	1 217,2	11 584,1
2001	4 414,4	4 144,6	466,1	667,4	421,9	1 081,5	11 195,9
2002	4 559,9	3 839,8	499,6	646,7	491,6	945,6	10 983,3
2003	4 242,2	3 569,3	528,8	612,2	521,5	990,9	10 464,9
2004	4 054,0	3 258,2	501,0	653,5	499,9	717,0	9 683,6

Année	Véhicules hors route et équipement mobile (émissions en kilotonnes)	Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)	Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)	Combustion de bois de chauffage (émissions en kilotonnes)	Minerais et industries minérales (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
2005	3 850,4	2 796,3	492,6	675,8	505,7	685,6	9 006,4
2006	3 592,2	2 546,3	502,2	665,1	509,7	486,5	8 302,0
2007	2 920,1	2 331,9	521,7	783,8	532,0	409,0	7 498,6
2008	2 642,6	2 156,9	538,8	785,3	546,6	402,1	7 072,4
2009	2 534,2	2 037,0	523,2	795,8	512,5	388,5	6 791,2
2010	2 861,3	1 892,4	518,0	706,8	537,0	345,9	6 861,4
2011	2 814,0	1 459,5	527,0	753,6	560,5	330,6	6 445,2
2012	2 611,0	1 369,1	528,5	717,1	552,0	352,0	6 129,7
2013	2 486,8	1 357,1	560,6	794,6	546,2	293,5	6 038,9
2014	2 148,3	1 319,7	544,3	812,5	515,0	380,8	5 720,6
2015	2 008,7	1 263,4	551,8	799,8	513,3	357,7	5 494,7
2016	2 055,0	1 248,4	533,0	764,4	557,7	342,1	5 500,6
2017	2 001,6	1 196,5	546,7	773,9	588,8	281,9	5 389,5
2018	1 943,8	1 185,5	563,7	754,2	526,6	254,0	5 227,8
2019	1 903,4	1 161,8	537,4	686,2	507,9	263,6	5 060,3
2020	1 706,5	998,0	509,7	592,0	512,3	228,6	4 547,1
2021	1 755,3	1 025,2	535,6	536,8	512,0	237,6	4 602,6
2022	1 694,8	986,5	521,8	569,4	501,2	279,3	4 553,1
2023	1 712,7	1 001,2	538,6	527,0	515,6	222,8	4 517,8

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions issues de la poussière et des feux, des services d'électricité, du chauffage des bâtiments et de la production d'énergie, de l'incinération et des déchets, de l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais), des peintures et solvants, de la fabrication et d'autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.13. Données pour la Figure 17. Émissions de monoxyde de carbone par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et**

Province ou territoire	1990 (émissions en kilotonnes)	2005 (émissions en kilotonnes)	2023 (émissions en kilotonnes)
Terre-Neuve-et-Labrador	215,9	126,2	56,5
Île-du-Prince-Édouard	76,4	45,2	17,8
Nouvelle-Écosse	372,8	226,5	96,4
Nouveau-Brunswick	313,6	243,5	85,3
Québec	2 518,5	1 895,3	1 179,7

Province ou territoire	1990 (émissions en kilotonnes)	2005 (émissions en kilotonnes)	2023 (émissions en kilotonnes)
Ontario	3 589,2	2 470,8	951,7
Manitoba	500,1	403,6	201,2
Saskatchewan	829,3	682,4	326,6
Alberta	2 291,7	1 655,9	1 040,1
Colombie-Britannique	2 328,5	1 215,4	540,3
Yukon	17,2	17,6	7,6
Territoires du Nord-Ouest	28,4 <sup>[A]</sup>	17,7	8,5
Nunavut <sup>[A]</sup>	n/d	6,3	6,1

**Remarque :** <sup>[A]</sup> Les données sur les émissions de 1990 pour les Territoires du Nord-Ouest comprennent les émissions du Nunavut, qui faisait partie des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en 1999. n/d = non disponible. L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.14. Données pour la Figure 19. Émissions totales de particules fines par source, Canada, 1990 à**

Année	Poussière et feux (émissions en kilotonnes)	Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Combustion de bois de chauffage (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
1990	513,6	675,2	318,6	101,6	1 609,0
1991	502,8	667,8	293,4	102,4	1 566,5
1992	480,1	653,0	285,1	107,9	1 526,2
1993	502,1	638,7	279,7	108,5	1 529,1
1994	533,8	624,3	278,0	105,6	1 541,8
1995	547,2	610,1	276,3	103,3	1 536,8
1996	547,1	596,3	269,5	105,7	1 518,7
1997	575,8	582,5	265,3	104,0	1 527,7
1998	586,5	568,9	257,4	83,2	1 496,0
1999	588,5	555,3	258,2	80,3	1 482,4
2000	591,3	541,9	256,5	81,0	1 470,7
2001	622,1	528,7	234,5	69,5	1 454,9
2002	603,4	508,9	210,2	66,9	1 389,4
2003	627,6	489,2	204,1	62,7	1 383,5
2004	620,7	469,0	198,0	66,2	1 353,9
2005	650,8	449,5	196,1	67,9	1 364,3
2006	640,8	429,9	170,1	66,2	1 307,1
2007	667,6	416,6	164,6	77,5	1 326,5
2008	712,7	403,1	155,9	77,4	1 349,2

Année	Poussière et feux (émissions en kilotonnes)	Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Combustion de bois de chauffage (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
2009	696,6	389,8	139,8	78,1	1 304,2
2010	739,4	376,8	142,9	69,1	1 328,1
2011	766,7	363,5	137,3	73,3	1 340,9
2012	812,1	366,6	133,9	69,3	1 381,9
2013	840,2	369,4	129,1	75,4	1 414,2
2014	857,9	372,3	125,6	75,6	1 431,4
2015	816,5	375,3	119,9	72,8	1 384,5
2016	763,9	378,3	114,5	68,8	1 325,5
2017	776,6	374,1	119,7	69,0	1 339,4
2018	818,9	369,9	117,9	71,2	1 378,0
2019	842,4	365,8	116,4	68,3	1 392,9
2020	743,9	361,8	112,7	58,2	1 276,5
2021	783,5	357,5	118,7	52,2	1 311,9
2022	810,2	353,0	111,3	55,4	1 329,9
2023	865,3	348,3	105,0	51,3	1 369,8

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. La catégorie « autres sources » comprend les émissions générées par les minerais et industries minérales, le transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime), la fabrication, les véhicules hors route et l'équipement mobile, l'industrie pétrolière et gazière, le chauffage des bâtiments et la production d'énergie, les services d'électricité, l'incinération et les déchets, les peintures et solvants et d'autres sources diverses. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.15. Informations supplémentaires pour Figure 19. Émissions totales de particules fines par source, Canada, 1990 à**

Année	Poussière et feux (émissions en kilotonnes)	Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) (émissions en kilotonnes)	Combustion de bois de chauffage (émissions en kilotonnes)	Minerais et industries minérales (émissions en kilotonnes)	Sources diverses (émissions en kilotonnes)	Fabrication (émissions en kilotonnes)	Véhicules hors route et équipement mobile (émissions en kilotonnes)	Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)	Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)	Chauffage des bâtiments et production d'énergie (émissions en kilotonnes)
1990	513,6	675,2	101,6	54,3	13,9	114,1	36,0	11,8	33,4	4,6
1991	502,8	667,8	102,4	51,5	12,0	103,2	32,6	12,4	31,8	4,6
1992	480,1	653,0	107,9	49,3	12,0	99,9	31,6	12,6	32,2	4,7
1993	502,1	638,7	108,5	49,2	12,3	100,6	32,9	12,8	32,3	4,9
1994	533,8	624,3	105,6	51,0	12,7	100,5	34,1	13,7	33,9	4,9
1995	547,2	610,1	103,3	50,7	13,2	101,5	34,4	14,0	34,6	4,9
1996	547,1	596,3	105,7	52,6	13,2	93,2	35,5	14,1	34,5	5,2
1997	575,8	582,5	104,0	53,0	13,6	85,3	37,4	14,4	34,2	5,0
1998	586,5	568,9	83,2	50,6	14,4	80,2	37,1	16,1	32,5	4,6
1999	588,5	555,3	80,3	50,1	15,0	79,8	37,8	13,7	33,2	4,8
2000	591,3	541,9	81,0	51,2	15,5	74,8	39,0	13,5	32,0	5,3
2001	622,1	528,7	69,5	47,4	15,8	64,0	37,3	13,4	30,1	5,0
2002	603,4	508,9	66,9	37,3	16,0	55,3	35,7	13,9	29,5	5,2
2003	627,6	489,2	62,7	37,5	16,3	53,1	34,8	12,5	31,1	5,6
2004	620,7	469,0	66,2	35,9	16,8	50,6	33,8	11,8	31,5	5,3
2005	650,8	449,5	67,9	41,1	17,1	44,9	32,7	12,2	32,0	5,2
2006	640,8	429,9	66,2	39,3	17,3	29,0	30,1	11,6	30,6	4,9
2007	667,6	416,6	77,5	37,7	17,4	27,1	27,8	11,3	29,8	5,2
2008	712,7	403,1	77,4	35,9	17,8	24,3	26,1	9,8	28,7	5,1
2009	696,6	389,8	78,1	30,1	17,9	20,2	23,3	9,0	27,1	5,0

Année	Poussière et feux (émissions en kilotonnes)	Agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais) (émissions en kilotonnes)	Combustion de bois de chauffage (émissions en kilotonnes)	Minerais et industries minérales (émissions en kilotonnes)	Sources diverses (émissions en kilotonnes)	Fabrication (émissions en kilotonnes)	Véhicules hors route et équipement mobile (émissions en kilotonnes)	Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)	Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)	Chauffage des bâtiments et production d'énergie (émissions en kilotonnes)
2010	739,4	376,8	69,1	33,9	17,6	19,6	25,3	8,9	26,1	4,8
2011	766,7	363,5	73,3	32,9	16,8	20,0	25,7	9,3	22,3	5,0
2012	812,1	366,6	69,3	35,1	16,9	19,4	24,2	9,8	19,8	4,6
2013	840,2	369,4	75,4	31,9	16,7	19,6	23,4	10,5	18,3	4,8
2014	857,9	372,3	75,6	31,6	16,1	18,7	21,3	12,4	16,4	4,9
2015	816,5	375,3	72,8	30,2	15,2	18,7	21,9	11,3	13,6	4,8
2016	763,9	378,3	68,8	30,0	15,2	17,2	21,1	10,4	11,6	4,9
2017	776,6	374,1	69,0	33,8	15,3	17,4	21,7	11,7	10,7	5,1
2018	818,9	369,9	71,2	32,7	15,3	17,3	21,0	11,8	10,7	5,3
2019	842,4	365,8	68,3	34,5	15,4	16,5	19,6	11,7	9,9	5,4
2020	743,9	361,8	58,2	35,1	15,5	16,6	16,6	12,2	8,4	5,0
2021	783,5	357,5	52,2	36,5	15,6	19,9	16,3	14,4	8,5	4,8
2022	810,2	353,0	55,4	34,7	15,7	15,1	15,2	14,4	8,3	5,1
2023	865,3	348,3	51,3	31,2	15,8	14,8	14,4	13,0	8,3	4,7

**Remarque** : L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt et la végétation. Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.16. Données pour la Figure 20. Émissions de particules fines par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et**

Province ou territoire	1990 (émissions en kilotonnes)	2005 (émissions en kilotonnes)	2023 (émissions en kilotonnes)	1990, sources à ciel ouvert exclues <sup>[A]</sup> (émissions en kilotonnes)	2005, sources à ciel ouvert exclues <sup>[A]</sup> (émissions en kilotonnes)	2023, sources à ciel ouvert exclues <sup>[A]</sup> (émissions en kilotonnes)
Terre-Neuve-et-Labrador	19,9	19,5	17,2	11,3	8,1	3,1
Île-du-Prince-Édouard	4,8	4,3	4,3	1,9	1,6	0,9
Nouvelle-Écosse	27,3	23,7	18,8	16,2	11,7	4,4
Nouveau-Brunswick	24,7	21,1	14,8	15,6	12,0	4,3
Québec	151,1	140,0	157,3	82,1	64,4	47,7
Ontario	236,3	209,8	227,8	97,8	66,0	37,8
Manitoba	103,2	93,7	92,7	12,5	9,1	4,3
Saskatchewan	505,9	384,4	359,2	21,2	17,1	10,1
Alberta	361,7	357,3	335,9	66,0	32,7	23,6
Colombie-Britannique	166,8	99,7	129,2	93,7	39,6	18,8
Yukon	2,6	3,2	3,9	0,4	0,3	0,2
Territoires du Nord-Ouest	4,7 <sup>[B]</sup>	5,4	4,2	1,6 <sup>[B]</sup>	0,8	0,6
Nunavut <sup>[B]</sup>	n/d	2,3	4,3	n/d	0,6	0,3

**Remarque :** <sup>[A]</sup> Les sources à ciel ouvert incluent les émissions attribuables à la poussière et aux feux, ainsi qu'à l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais). <sup>[B]</sup> Les données sur les émissions de 1990 pour les Territoires du Nord-Ouest comprennent les émissions du Nunavut, qui faisait partie des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en 1999. n/d = non disponible. L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles comme les feux de forêt et la végétation.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.17. Données pour la Figure 22. Émissions totales de carbone noir par source, Canada, 2013 à**

Année	Véhicules hors route et équipement mobile (émissions en kilotonnes)	Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)	Combustion de bois de chauffage (émissions en kilotonnes)	Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Chauffage des bâtiments et production d'énergie (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
2013	13,6	10,1	6,8	2,6	1,9	1,0	36,0
2014	12,5	9,1	6,8	2,9	1,7	1,0	34,1
2015	13,1	7,6	6,6	2,7	1,6	1,0	32,6
2016	12,3	6,2	6,3	2,4	1,5	1,1	29,7
2017	12,9	5,7	6,4	2,5	1,5	1,2	30,2
2018	12,5	5,7	6,5	2,5	1,4	1,2	29,9
2019	11,5	5,3	6,1	2,5	1,5	1,2	28,0
2020	9,5	4,6	5,0	2,5	1,5	1,2	24,2

Année	Véhicules hors route et équipement mobile (émissions en kilotonnes)	Transport (routier, ferroviaire, aérien et maritime) (émissions en kilotonnes)	Combustion de bois de chauffage (émissions en kilotonnes)	Industrie pétrolière et gazière (émissions en kilotonnes)	Autres sources (émissions en kilotonnes)	Chauffage des bâtiments et production d'énergie (émissions en kilotonnes)	Émissions totales (émissions en kilotonnes)
2021	9,1	4,6	4,3	2,7	1,5	1,1	23,3
2022	8,3	4,4	4,6	2,6	1,8	1,1	22,9
2023	7,7	4,4	4,3	2,5	1,7	1,1	21,6

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt. Seules les émissions provenant des plus importantes sources de carbone noir sont incluses. La catégorie « autres sources » comprend les émissions des minerais et industries minérales, de l'incinération et des déchets, de la fabrication, des services d'électricité et de l'agriculture (bétail, cultures agricoles et engrais). Se reporter au [Tableau 1](#) des Sources des données et méthodes pour une liste complète des sources de polluants atmosphériques inclus dans chaque catégorie. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.18. Données pour la Figure 23. Émissions de carbone noir par province et territoire, Canada, 2013 et**

Province ou territoire	2013 (émissions en kilotonnes)	2023 (émissions en kilotonnes)
Terre-Neuve-et-Labrador	0,8	0,5
Île-du-Prince-Édouard	0,2	0,1
Nouvelle-Écosse	1,2	0,5
Nouveau-Brunswick	1,3	0,4
Québec	7,2	4,4
Ontario	6,9	4,1
Manitoba	1,5	0,8
Saskatchewan	4,3	2,9
Alberta	7,8	5,0
Colombie-Britannique	3,9	2,5
Yukon	0,1	0,1
Territoires du Nord-Ouest	0,5	0,2
Nunavut	0,2	0,1

**Remarque :** L'indicateur ne porte que sur les émissions de polluants atmosphériques d'origine humaine. Il n'inclut pas les émissions des sources naturelles, comme les feux de forêt.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.19. Données pour la Figure 24. Contribution de l'industrie pétrolière et gazière aux émissions totales de polluants atmosphériques par type d'activité, Canada,**

Type d'activité	Oxydes de soufre (pourcentage des émissions nationales)	Composés organiques volatils (pourcentage des émissions nationales)	Oxydes d'azote (pourcentage des émissions nationales)	Monoxyde de carbone (pourcentage des émissions nationales)	Particules fines (pourcentage des émissions nationales)	Ammoniac (pourcentage des émissions nationales)
Activité pétrolière et gazière en amont	37,3	37,8	35,2	11,2	0,8	0,5
Activité pétrolière et gazière en aval	6,2	1,7	1,6	0,7	0,1	<0,1

**Remarque :** Dans l'industrie pétrolière et gazière, les activités en amont comprennent l'exploration, le forage, la production et le traitement sur le terrain et les activités en aval comprennent le raffinage, le stockage et la distribution.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Informations supplémentaires pour la Figure 24. Contribution de l'industrie pétrolière et gazière aux émissions totales de polluants atmosphériques par type d'activité, Canada,**

Type d'activité	Oxydes de soufre (émissions en kilotonnes)	Composés organiques volatils (émissions en kilotonnes)	Oxydes d'azote (émissions en kilotonnes)	Monoxyde de carbone (émissions en kilotonnes)	Particules fines (émissions en kilotonnes)	Ammoniac (émissions en kilotonnes)
Activité pétrolière et gazière en amont	226,6	517,0	431,8	505,6	11,5	2,6
Activité pétrolière et gazière en aval	37,7	23,6	19,8	32,9	1,5	<0,1

**Remarque :** Dans l'industrie pétrolière et gazière, les activités en amont comprennent l'exploration, le forage, la production et le traitement sur le terrain et les activités en aval comprennent le raffinage, le stockage et la distribution.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.20. Données pour la Figure 25. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables à l'industrie pétrolière et gazière, Canada, 1990 à**

Année	Monoxyde de carbone (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Oxydes d'azote (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Composés organiques volatils (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Oxydes de soufre (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)
1990	0	0	0	0
1991	-3	-2	-1	1
1992	1	3	2	8
1993	8	10	6	14
1994	19	19	9	13

Année	Monoxyde de carbone (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Oxydes d'azote (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Composés organiques volatils (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Oxydes de soufre (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)
1995	21	24	11	12
1996	25	28	16	12
1997	40	40	13	3
1998	45	44	16	-2
1999	49	49	8	-4
2000	32	33	10	-4
2001	40	31	11	-7
2002	50	32	13	-13
2003	58	43	12	-11
2004	50	24	8	-13
2005	48	24	8	-14
2006	50	24	4	-21
2007	56	31	3	-25
2008	61	34	5	-29
2009	57	32	-3	-31
2010	55	30	-6	-37
2011	58	33	-8	-39
2012	58	31	0	-38
2013	68	32	8	-41
2014	63	35	14	-46
2015	65	35	10	-51
2016	60	33	-1	-54
2017	64	35	2	-52
2018	69	37	5	-50
2019	61	36	1	-50
2020	53	29	-13	-55
2021	61	28	-13	-51
2022	56	29	-12	-48
2023	61	31	-11	-51

**Remarque :** Les particules fines et l'ammoniac ne font pas partie de ce tableau en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 1\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Informations supplémentaires pour la Figure 25. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables à l'industrie pétrolière et gazière, Canada, 1990 à**

<b>Année</b>	<b>Monoxyde de carbone (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Oxydes d'azote (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Composés organiques volatils (émissions en kilotonnes)</b>	<b>Oxydes de soufre (émissions en kilotonnes)</b>
1990	334	344	607	536
1991	324	337	602	542
1992	338	353	616	581
1993	361	378	644	608
1994	398	410	662	605
1995	405	426	673	598
1996	417	438	701	597
1997	467	482	688	553
1998	485	494	701	523
1999	497	511	654	516
2000	442	456	668	513
2001	466	451	672	498
2002	500	452	684	468
2003	529	493	677	476
2004	501	427	656	468
2005	493	428	652	462
2006	502	427	630	424
2007	522	450	627	402
2008	539	460	634	378
2009	523	455	587	372
2010	518	445	569	339
2011	527	457	557	328
2012	529	450	608	331
2013	561	454	658	315
2014	544	462	694	287
2015	552	464	666	261
2016	533	456	599	246
2017	547	464	616	255
2018	564	470	638	266
2019	537	468	614	267
2020	510	444	526	244
2021	536	439	525	263

Année	Monoxyde de carbone (émissions en kilotonnes)	Oxydes d'azote (émissions en kilotonnes)	Composés organiques volatils (émissions en kilotonnes)	Oxydes de soufre (émissions en kilotonnes)
2022	522	443	533	277
2023	539	452	541	264

**Remarque :** Les particules fines et l'ammoniac ne font pas partie de ce tableau en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 1\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.21. Données pour la Figure 26. Contribution du transport, des véhicules hors route et de l'équipement mobile aux émissions totales de polluants atmosphériques, par mode de transport, Canada,**

Mode de transport	Monoxyde de carbone (pourcentage des émissions nationales)	Oxydes d'azote (pourcentage des émissions nationales)	Composés organiques volatils (pourcentage des émissions nationales)	Particules fines (pourcentage des émissions nationales)	Oxydes de soufre (pourcentage des émissions nationales)	Ammoniac (pourcentage des émissions nationales)
Voitures et motocyclettes	7,7	1,0	1,6	<0,1	<0,1	0,4
Camions légers	10,8	1,8	1,9	0,1	0,1	0,7
Camions lourds et autobus	2,7	10,1	0,8	0,3	<0,1	0,2
Transport aérien, maritime et ferroviaire	1,0	11,7	0,6	0,2	0,3	<0,1
Véhicules hors route et équipement, abrasion des pneus et garniture de frein	37,9	13,4	9,3	1,1	<0,1	0,1

**Remarque :** La catégorie « voitures et motocyclettes » comprend les véhicules légers équipés d'un moteur à essence, au diesel, au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel comprimé, ainsi que tous les types de motocyclettes. La catégorie « camions légers » comprend les camions légers équipés d'un moteur à essence, au diesel, au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel comprimé. La catégorie « camions et autobus » comprend les camions lourds équipés d'un moteur à essence, au diesel, au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel comprimé.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Informations supplémentaires pour la Figure 26. Contribution du transport, des véhicules hors route et de l'équipement mobile aux émissions totales de polluants atmosphériques, par mode de transport, Canada,**

Mode de transport	Monoxyde de carbone (émissions en kilotonnes)	Oxydes d'azote (émissions en kilotonnes)	Composés organiques volatils (émissions en kilotonnes)	Particules fines (émissions en kilotonnes)	Oxydes de soufre (émissions en kilotonnes)	Ammoniac (émissions en kilotonnes)
Voitures et motocyclettes	348,2	12,0	22,4	0,4	0,2	2,0
Camions légers	485,8	22,2	25,6	0,8	0,4	3,3
Camions lourds et autobus	123,3	123,9	10,3	3,5	0,2	1,2
Transport aérien, maritime et ferroviaire	43,8	144,2	7,9	2,3	2,1	<0,1

Mode de transport	Monoxyde de carbone (émissions en kilotonnes)	Oxydes d'azote (émissions en kilotonnes)	Composés organiques volatils (émissions en kilotonnes)	Particules fines (émissions en kilotonnes)	Oxydes de soufre (émissions en kilotonnes)	Ammoniac (émissions en kilotonnes)
Véhicules hors route et équipement, abrasion des pneus et garniture de frein	1 712,7	164,6	127,6	15,7	0,2	0,4

**Remarque :** La catégorie « voitures et motocyclettes » comprend les véhicules légers équipés d'un moteur à essence, au diesel, au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel comprimé, ainsi que tous les types de motocyclettes. La catégorie « camions légers » comprend les camions légers équipés d'un moteur à essence, au diesel, au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel comprimé. La catégorie « camions et autobus » comprend les camions lourds équipés d'un moteur à essence, au diesel, au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel comprimé.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.22. Données pour la Figure 27. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables au transport, aux véhicules hors route et à l'équipement mobile, Canada, 1990 à**

Année	Oxydes d'azote (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Monoxyde de carbone (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Composés organiques volatils (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)
1990	0	0	0
1991	-3	-5	-2
1992	0	-5	1
1993	6	-5	5
1994	15	-4	11
1995	19	-2	20
1996	22	-3	25
1997	26	-4	28
1998	26	-5	32
1999	25	-7	33
2000	23	-9	29
2001	16	-11	27
2002	12	-12	24
2003	8	-18	18
2004	3	-24	13
2005	-1	-31	5
2006	-7	-36	-3
2007	-10	-45	-11
2008	-15	-50	-19
2009	-22	-52	-25
2010	-22	-50	-26
2011	-29	-55	-34

Année	Oxydes d'azote (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Monoxyde de carbone (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Composés organiques volatils (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)
2012	-34	-58	-40
2013	-37	-60	-44
2014	-41	-64	-50
2015	-45	-66	-54
2016	-50	-66	-55
2017	-51	-67	-58
2018	-52	-67	-60
2019	-54	-68	-62
2020	-61	-72	-67
2021	-62	-71	-68
2022	-62	-72	-69
2023	-63	-72	-69

**Remarque :** Les particules fines, les oxydes de soufre et l'ammoniac ne font pas partie de ce tableau en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 5\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Informations supplémentaires pour la Figure 27. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables au transport, aux véhicules hors route et à l'équipement mobile, Canada, 1990 à**

Année	Oxydes d'azote (émissions en kilotonnes)	Monoxyde de carbone (émissions en kilotonnes)	Composés organiques volatils (émissions en kilotonnes)
1990	1 261,5	9 581,4	633,9
1991	1 227,9	9 136,4	622,3
1992	1 264,2	9 148,0	642,0
1993	1 335,9	9 084,1	667,5
1994	1 451,5	9 197,8	706,4
1995	1 500,5	9 411,6	759,3
1996	1 543,6	9 299,5	789,7
1997	1 593,4	9 186,7	813,4
1998	1 589,5	9 095,5	833,5
1999	1 574,7	8 910,2	842,2
2000	1 554,7	8 756,8	819,8
2001	1 469,4	8 559,0	805,2
2002	1 407,2	8 399,7	787,7
2003	1 357,0	7 811,5	746,4
2004	1 304,8	7 312,2	715,3

Année	Oxydes d'azote (émissions en kilotonnes)	Monoxyde de carbone (émissions en kilotonnes)	Composés organiques volatils (émissions en kilotonnes)
2005	1 251,3	6 646,7	664,5
2006	1 172,8	6 138,5	616,0
2007	1 131,3	5 252,0	563,6
2008	1 070,0	4 799,5	511,0
2009	979,6	4 571,2	475,0
2010	978,8	4 753,6	468,5
2011	895,9	4 273,6	416,3
2012	829,9	3 980,1	382,4
2013	792,9	3 844,0	358,1
2014	739,5	3 468,0	316,0
2015	691,6	3 272,1	294,2
2016	627,1	3 303,4	283,4
2017	621,7	3 198,1	266,6
2018	610,8	3 129,3	253,8
2019	578,0	3 065,2	240,8
2020	490,8	2 704,5	207,8
2021	483,2	2 780,5	204,5
2022	475,2	2 681,3	195,4
2023	467,0	2 713,9	193,8

**Remarque** : Les particules fines, les oxydes de soufre et l'ammoniac ne font pas partie de ce tableau en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 5\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.23. Données pour la Figure 28. Contribution des services d'électricité aux émissions totales de polluants atmosphériques par source de combustible, Canada,**

Source de combustible	Oxydes de soufre (pourcentage des émissions nationales)	Oxydes d'azote (pourcentage des émissions nationales)	Monoxyde de carbone (pourcentage des émissions nationales)	Particules fines (pourcentage des émissions nationales)	Composés organiques volatils (pourcentage des émissions nationales)	Ammoniac (pourcentage des émissions nationales)
Charbon	20,5	3,8	0,3	<0,1	<0,1	n/d
Gaz naturel	0,2	2,0	0,4	<0,1	<0,1	<0,1
Diesel	<0,1	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Autres sources	1,5	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

**Remarque** : n/d = non disponible. Les données excluent les émissions provenant des industries qui produisent de l'électricité et du chauffage en tant qu'activité de soutien et non en tant qu'activité principale. Les « autres sources » de combustible comprennent les déchets et d'autres sources inclassables de production d'électricité.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Informations supplémentaires pour la Figure 28. Contribution des services d'électricité aux émissions totales de polluants atmosphériques par source de combustible, Canada,**

Source de combustible	Oxydes de soufre (émissions en kilotonnes)	Oxydes d'azote (émissions en kilotonnes)	Monoxyde de carbone (émissions en kilotonnes)	Particules fines (émissions en kilotonnes)	Composés organiques volatils (émissions en kilotonnes)	Ammoniac (émissions en kilotonnes)
Charbon	124,5	46,4	14,1	0,8	0,2	n/d
Gaz naturel	1,3	25,1	16,0	0,3	1,2	0,3
Diesel	<0,1	11,3	2,8	0,2	0,1	n/d
Autres sources	9,0	7,2	5,7	0,5	0,2	0,1

**Remarque :** n/d = non disponible. Les données excluent les émissions provenant des industries qui produisent de l'électricité et du chauffage en tant qu'activité de soutien et non en tant qu'activité principale. Les « autres sources » de combustible comprennent les déchets et autres sources inclassables de production d'électricité.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Tableau A.24. Données pour la Figure 29. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables aux services d'électricité, Canada, 1990 à**

Année	Oxydes de soufre (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Oxydes d'azote (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)
1990	0	0
1991	-4	-2
1992	-1	2
1993	-12	-5
1994	-9	-7
1995	-14	-3
1996	-12	5
1997	-4	12
1998	-2	21
1999	-3	19
2000	0	27
2001	1	22
2002	1	23
2003	2	14
2004	-6	4
2005	-16	-1
2006	-26	-13
2007	-20	-7
2008	-31	-12
2009	-38	-15
2010	-46	-9

Année	Oxydes de soufre (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Oxydes d'azote (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)
2011	-53	-22
2012	-54	-35
2013	-55	-37
2014	-56	-35
2015	-59	-41
2016	-59	-41
2017	-60	-44
2018	-64	-50
2019	-67	-51
2020	-73	-60
2021	-73	-61
2022	-75	-64
2023	-78	-65

**Remarque :** Le monoxyde de carbone, les particules fines, les composés organiques volatils et l'ammoniac ne font pas partie de ce tableau en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 1\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023. Les données excluent les émissions provenant des industries qui produisent de l'électricité et du chauffage en tant qu'activité de soutien et non en tant qu'activité principale.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

**Informations supplémentaires pour la Figure 29. Changements dans les émissions des principaux polluants atmosphériques attribuables aux services d'électricité, Canada, 1990 à**

Année	Oxydes de soufre (émissions en kilotonnes)	Oxydes d'azote (émissions en kilotonnes)
1990	618	257
1991	592	251
1992	611	263
1993	547	243
1994	560	240
1995	533	248
1996	542	269
1997	591	288
1998	604	310
1999	601	306
2000	619	327
2001	624	313
2002	624	315
2003	630	293
2004	582	267

Année	Oxydes de soufre (émissions en kilotonnes)	Oxydes d'azote (émissions en kilotonnes)
2005	522	254
2006	459	224
2007	492	239
2008	427	225
2009	384	218
2010	334	234
2011	293	200
2012	284	166
2013	278	162
2014	269	167
2015	251	152
2016	253	152
2017	245	145
2018	220	129
2019	205	125
2020	168	102
2021	169	100
2022	154	94
2023	135	90

**Remarque :** Le monoxyde de carbone, les particules fines, les composés organiques volatils et l'ammoniac ne font pas partie de ce tableau en raison de la faible proportion de leurs émissions ( $\leq 1\%$ ) par rapport au total des émissions en 2023. Les données excluent les émissions provenant des industries qui produisent de l'électricité et du chauffage en tant qu'activité de soutien et non en tant qu'activité principale.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#).

Environnement et Changement climatique Canada  
Centre de renseignements à la population  
Édifice Place Vincent Massey  
351 boul. Saint-Joseph  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Ligne sans frais : 1-800-668-6767  
Courriel : [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)