



Canadian Council of Ministers  
of the Environment      Le Conseil canadien  
des ministres  
de l'environnement

## **GUIDE SUR LES NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT**

**NO DE PIÈCE 1646  
ISBN 978-1-77202-091-5 PDF**

## TABLE DES MATIÈRES

Glossaire .....	ii
Acronymes .....	iii
1. Quel est l'objectif du présent document?.....	1
2. Qui est responsable du Système de gestion de la qualité de l'air?.....	1
3. Qu'est-ce que le Système de gestion de la qualité de l'air?.....	2
4. Pourquoi le Système de gestion de la qualité de l'air a-t-il été élaboré? .....	4
5. En quoi consistent les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant? .....	5
6. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant protègent-elles la santé humaine et l'environnement?.....	6
7. Qu'est-ce que le cadre de gestion des zones atmosphériques? .....	7
8. Comment les polluants atmosphériques visés par les normes de qualité d'air ambiant sont-ils mesurés? .....	8
9. Comment les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont-elles calculées? .....	9
10. Comment les polluants atmosphériques sont-ils sélectionnés comme candidats aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant? .....	9
11. Quel est le processus d'établissement des valeurs des normes canadiennes de qualité de l'air ambiant? .....	10
12. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont-elles juridiquement contraignantes pour les provinces et les territoires?.....	11
13. Comment les gouvernements appliquent-ils les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant? .....	11
14. Quel est le lien entre les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant et les exigences relatives aux émissions industrielles? .....	12
15. Comment faut-il appliquer les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant lors des évaluations de projets? .....	13
16. Comment les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont-elles liées aux normes provinciales et territoriales de qualité de l'air ambiant? .....	14
17. Références.....	15

## GLOSSAIRE

**Zone atmosphérique** : zone géographique bien définie, utilisée par la province ou le territoire où elle est située pour gérer la qualité de l'air ambiant.

**Bassin atmosphérique** : vaste zone géographique qui englobe un certain nombre de zones atmosphériques et peut traverser des frontières provinciales, territoriales et internationales. Les bassins atmosphériques permettent d'encadrer la collaboration intergouvernementale pour la gestion des problèmes de qualité de l'air transfrontalier.

**Cadre de gestion des zones atmosphériques (CGZA)** : cadre de gestion de la qualité de l'air dans les zones atmosphériques. Il comprend quatre niveaux de gestion à code de couleur, associés à une série de mesures de surveillance, de rapport et de gestion progressivement plus rigoureuses à mesure que les concentrations de polluants atmosphériques s'approchent des NCQAA ou les dépassent.

**Système de gestion de la qualité de l'air (SGQA)** : approche globale de protection et d'amélioration de la qualité de l'air au Canada. Le SGQA est fondé sur la collaboration intergouvernementale et sur l'engagement des intervenants et des parties intéressées, en mettant l'accent sur la transparence et la responsabilité à la population.

**Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA)** : objectifs de qualité de l'air basés sur la santé et l'environnement, visant à mieux protéger la santé humaine et l'environnement et à fournir la voie à suivre pour améliorer la qualité de l'air dans l'ensemble du pays.

**Valeur métrique des NCQAA** : concentrations mesurées d'un polluant atmosphérique calculées selon la forme statistique des NCQAA.

**Station de rapport NCQAA** : station de surveillance de la qualité de l'air désignée pour rendre compte de l'état de réalisation des NCQAA par la province ou le territoire où elle est située. Toutes les données recueillies aux stations de rapport NCQAA doivent respecter ou dépasser les procédures d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité du programme Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA).

**Amélioration continue** : mesures correctives et préventives destinées à réduire les émissions de sources anthropiques (c.-à-d. liées à l'humain et à ses activités) dans le but de réduire les concentrations ambiantes globales de polluants à long terme.

**Protection des régions non polluées** : mesures préventives destinées à éviter ou à minimiser l'augmentation des concentrations ambiantes globales de polluants dans les zones atmosphériques au niveau de gestion vert.

**Approche de l'amélioration de la population** : méthode objective qui s'appuie sur une combinaison de données de surveillance de la pollution atmosphérique et de données sur la répartition de la population pour définir une cible de qualité de l'air en fonction de la population, qui représente une amélioration progressive par rapport aux normes ou conditions actuelles.

## ACRONYMES

SGQA	Système de gestion de la qualité de l'air
CGZA	cadre de gestion des zones atmosphériques
EBEI	exigences de base relatives aux émissions industrielles
NCQAA	normes canadiennes de qualité de l'air ambiant
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
GGZA	<i>Guide de gestion pour les zones atmosphériques de gestions</i>
GFTEE	<i>Guide sur les flux transfrontaliers et les événements exceptionnels pour la gestion des zones atmosphériques de gestions</i>
RNSPA	Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique
NO <sub>2</sub>	dioxyde d'azote
O <sub>3</sub>	ozone
AAP	approche de l'amélioration de la population
PM <sub>2,5</sub>	particules en suspension dans l'air, d'un diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 micromètres, également appelées particules fines
ppb	partie par milliard (par volume)
SO <sub>2</sub>	dioxyde de soufre
µg/m <sup>3</sup>	microgramme par mètre cube

## 1. QUEL EST L'OBJECTIF DU PRÉSENT DOCUMENT?

Le présent document vise à présenter les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA) et à répondre aux questions les plus courantes concernant leur historique, leur objectif, leur élaboration et leur mise en œuvre.

## 2. QUI EST RESPONSABLE DU SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR?

La gestion de la qualité de l'air est une responsabilité partagée par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux<sup>1</sup>. Ces gouvernements ont accepté de travailler ensemble pour mettre en œuvre le Système de gestion de la qualité de l'air (SGQA)<sup>2</sup>, en convenant des éléments suivants :

- Une bonne qualité de l'air est importante pour protéger la santé des Canadiens et l'environnement;
- La qualité de l'air est influencée par de nombreux facteurs, comme les conditions météorologiques, les sources anthropiques (p. ex., les activités industrielles, les sources mobiles et le chauffage au bois résidentiel), les sources naturelles (p. ex., la poussière soulevée par le vent), les flux transfrontaliers et les événements exceptionnels (p. ex., les feux de forêt);
- Les Canadiens et tous les ordres de gouvernement ont la responsabilité de prévenir la détérioration de la qualité de l'air (CCME 2019a).

Les provinces et les territoires définissent des zones atmosphériques, soit des zones géographiques précises au sein d'un territoire aux fins de gestion de la qualité de l'air ambiant, et sont responsables de gérer la qualité de l'air dans ces zones, en axant principalement leurs efforts sur les zones où les normes sont dépassées ou sur celles où une population importante risque d'être exposée à des polluants. Pour les sources d'émissions et les terres qui relèvent de l'autorité fédérale (comme les sources de transport, le territoire domanial et les parcs nationaux), le gouvernement fédéral collabore avec les provinces et les territoires à la gestion de la qualité de l'air (CCME 2019a).

La qualité de l'air au Canada est également gérée dans des zones géographiques plus vastes appelées bassins atmosphériques, qui englobent un certain nombre de zones atmosphériques et qui peuvent traverser les frontières provinciales, territoriales et internationales. Reconnaisant l'influence des flux transfrontaliers d'une compétence canadienne à l'autre, la compétence touchée en aval doit engager des discussions avec la compétence source en amont. Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux collaborent pour mieux comprendre le flux de la pollution

---

<sup>1</sup> De plus, le district régional du Grand Vancouver et la Ville de Montréal se sont vu déléguer le pouvoir de gérer la qualité de l'air sur leur territoire.

<sup>2</sup> Bien que le Québec souscrive aux objectifs généraux du SGQA, il ne mettra pas le Système en œuvre puisque ce dernier prévoit des exigences fédérales pour les émissions industrielles qui font double emploi avec la réglementation du Québec. Toutefois, le Québec collabore avec les autres gouvernements à l'élaboration d'autres éléments du système, notamment les zones et les bassins atmosphériques.

atmosphérique entre les bassins atmosphériques. En ce qui concerne les flux transfrontaliers en provenance des États-Unis, le gouvernement fédéral s'appuie sur les dispositions prévues par l'Accord entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis sur la qualité de l'air (AQA) (1991) et dirige les discussions en collaboration avec les provinces ou territoires concernés (CCME 2019b).

Le *Système de gestion de la qualité de l'air : rôles et responsabilités des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux* (CCME 2012) présente d'autres détails sur les rôles et responsabilités en matière d'amélioration de la qualité de l'air dans le cadre du SGQA.

### 3. QU'EST-CE QUE LE SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR?

Le SGQA, illustré à la figure 1, fournit une approche globale pour les mesures collaboratives visant à améliorer la qualité de l'air dans l'ensemble du pays afin de mieux protéger la santé des Canadiens et l'environnement. Le SGQA couvre divers domaines d'entente entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. En complément du SGQA, les provinces et les territoires disposent également de leurs propres systèmes, mécanismes et approches adaptés à la gestion des émissions de polluants et de la qualité de l'air ambiant dans chacune de leurs compétences respectives.

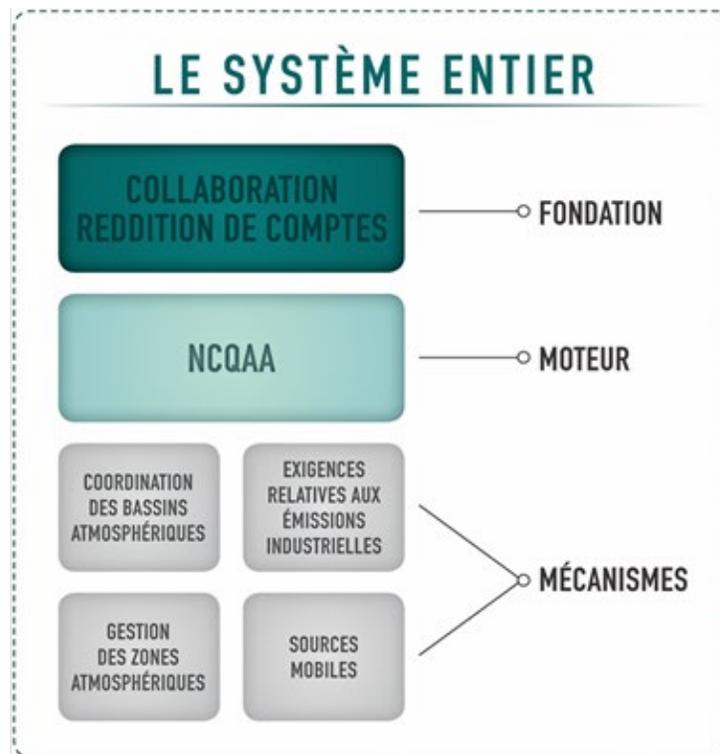


Figure 1 – Diagramme qui présente les composantes du Système de gestion de la qualité de l'air

Plusieurs principes sous-tendent le SGQA, notamment l'**amélioration continue** et la **protection des régions non polluées** (CCME 2012). Le premier se rapporte aux mesures correctives et préventives destinées à réduire les émissions de sources anthropiques dans le but de réduire les concentrations ambiantes globales de polluants à long terme. Le deuxième touche les mesures préventives destinées à éviter ou à minimiser l'augmentation des concentrations ambiantes globales de polluants dans les zones atmosphériques auxquelles est attribué un niveau de gestion vert (CCME 2019a). Les deux principes visent à garantir que la qualité de l'air ne se détériore pas, mais soit maintenue ou améliorée dans la mesure du possible. Le maintien ou l'amélioration de la qualité de l'air minimise les risques pour la santé humaine et l'environnement, au bénéfice des générations futures.

Les éléments clés du SGQA sont décrits ci-dessous (CCME 2023).

### **Fondation**

Le SGQA repose sur la collaboration, la reddition de comptes et la transparence. Des membres de l'industrie, des organisations non gouvernementales ainsi que des collectivités et des organisations autochtones ont travaillé avec les gouvernements à son élaboration, en plus de contribuer à son développement et à son amélioration continus.

La surveillance et la production de rapports publics sont essentielles pour assurer la transparence, la reddition de comptes et une mise en œuvre efficace du système. Les provinces et les territoires, avec l'aide du gouvernement fédéral, sont responsables de surveiller les polluants atmosphériques dans leurs zones atmosphériques et de produire, pour leurs publics respectifs, des rapports sur la qualité de l'air et sur les mesures de mise en œuvre du SGQA. La surveillance des polluants atmosphériques est principalement effectuée dans le cadre du programme Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA) [voir la question 8]. Les provinces et les territoires produisent régulièrement des rapports sur les zones atmosphériques, qui contiennent de l'information sur le respect des NCQAA, sur les problèmes et l'évolution de la qualité de l'air ainsi que sur le niveau de gestion de l'air (voir la question 7) dans chaque zone.

### **Moteur**

Elles sont élaborées en tant qu'élément clé du SGQA dans le but de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air au Canada. Des NCQAA ont été élaborées pour les particules fines (PM<sub>2,5</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), et le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) (CCME 2023). Leur révision continue permet de s'assurer qu'elles prennent compte des renseignements scientifiques et des considérations de faisabilité les plus récents.

## Mécanismes

Gestion des zones atmosphériques : pour faciliter la gestion de la qualité de l'air, les provinces et les territoires ont divisé leur province ou territoire respectif en petites zones géographiques, appelées zones atmosphériques, qui présentent chacune des caractéristiques de qualité de l'air particulières. Ces caractéristiques peuvent inclure les sources de polluants, la topographie, les modèles météorologiques, la densité de population et d'autres facteurs qui influencent les concentrations ambiantes.

Exigences relatives aux émissions industrielles : les exigences de base relatives aux émissions industrielles (EBEI) ont pour but d'assurer que toutes les sources industrielles ou tous les types d'équipement d'importance affichent une bonne performance de base. Les EBEI se concentrent sur les particules (PM), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et les composés organiques volatils (COV).

Coordination des bassins atmosphériques : le Canada se divise en six bassins atmosphériques régionaux qui permettent aux autorités de résoudre de façon coordonnée et par des actions concertées les problèmes touchant la migration transfrontalière de polluants atmosphériques à l'échelle provinciale/territoriale ou internationale. Ces bassins ont été établis en fonction de facteurs généraux, comme le mouvement des grandes masses d'air, les conditions météorologiques typiques à long terme, la topographie et les frontières des zones atmosphériques. Le rapport *L'Air au Canada* du CCME (CCME 2023) présente une carte des zones atmosphériques et des bassins atmosphériques.

Sources mobiles : le SGQA comprend des mesures visant à réduire les émissions provenant de sources mobiles. Ces travaux s'appuient sur l'éventail existant d'initiatives fédérales, provinciales et territoriales visant à réduire les émissions du secteur des transports.

## **4. POURQUOI LE SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR A-T-IL ÉTÉ ÉLABORÉ?**

Même si le pays a grandement progressé dans sa réduction de la pollution atmosphérique au cours des dernières décennies, la qualité de l'air demeure un problème de taille dans certaines régions du Canada (Santé Canada 2021). Dans ces régions, notamment les zones fortement peuplées et industrialisées, les Canadiens peuvent être exposés à des concentrations nocives de polluants de l'air extérieur, qui dépassent les normes établies (p. ex., SO<sub>2</sub>). En outre, certains polluants atmosphériques, comme les PM<sub>2,5</sub>, l'O<sub>3</sub> et le NO<sub>2</sub>, ne présentent aucun niveau d'exposition sans danger et peuvent avoir des effets sur la santé même en faibles concentrations. Dans l'ensemble, les polluants atmosphériques peuvent avoir des effets néfastes sur la santé des Canadiens, en

particulier sur celle des populations touchées de manière disproportionnée (sous-populations plus sensibles ou plus exposées).

Pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement des polluants atmosphériques nocifs, en octobre 2012, le CCME, à l'exception du Québec<sup>3</sup>, a convenu de mettre en œuvre le SGQA. Le SGQA fournit un cadre complet pour une action collaborative dans l'ensemble du Canada, comme décrit à la question 3.

## 5. EN QUOI CONSISTENT LES NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT?

Les NCQAA sont des objectifs de qualité de l'air fondés sur la santé et l'environnement, liés aux concentrations de polluants dans l'air extérieur. Elles sont les principaux moteurs des actions visant l'amélioration de la qualité de l'air canadien par tous les gouvernements souscrivant au SGQA. En tout, les NCQAA touchent quatre polluants : les PM<sub>2,5</sub>, l'O<sub>3</sub>, le SO<sub>2</sub> et le NO<sub>2</sub>. Toutes les NCQAA se composent de trois éléments interdépendants :

- une période de temps moyenne;
- une valeur numérique;
- une forme statistique de la valeur numérique.

Les NCQAA sont destinées à être utilisées dans les zones atmosphériques comme objectifs de gestion de la qualité de l'air ambiant, conformément aux informations présentées dans le *Guide de gestion pour les zones atmosphériques de gestions* (GGZA, CCME 2019a) ainsi que dans d'autres documents du CCME<sup>4</sup>, notamment le *Système de gestion de la qualité de l'air : rôles et responsabilités des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux* (CCME 2012), le guide pour la vérification de la conformité de chaque NCQAA et le *Guide sur les flux transfrontaliers et les événements exceptionnels pour la gestion des zones atmosphériques de gestions* (GFTEE, CCME 2019b).

Les dépassements d'une norme et les variations des concentrations ambiantes d'une année à l'autre sont influencés non seulement par les changements dans la quantité d'émissions de polluants atmosphériques, mais aussi par les variations des conditions météorologiques dominantes (CCME 2019a). Pour réduire le risque qu'une zone atmosphérique s'approche ou s'éloigne d'une norme en raison de variations des conditions météorologiques, la forme statistique d'une norme prend en considération non seulement les effets des polluants sur la santé et l'environnement, mais aussi l'influence de ces conditions météorologiques sur les concentrations ambiantes.

Le CCME entreprend un travail continu de révision et de mise à jour des NCQAA en tenant compte du principe d'amélioration continue et en s'appuyant sur les données scientifiques les plus récentes. Une liste des NCQAA, y compris leur valeur numérique, leur période de temps moyenne,

---

<sup>3</sup> Voir la note de bas de page 2.

<sup>4</sup> Les autres documents du CCME sur le SGQA sont disponibles à <https://ccme.ca/fr/ressources>.

leur année de mise en œuvre et leur forme statistique, est présentée dans le tableau 1. Les valeurs actualisées se trouvent dans le rapport *L'Air au Canada* du CCME (CCME 2023).

**Tableau 1 – Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant**

Polluant	Période	Valeur numérique			Forme statistique
		2015	2020	2025	
Particules fines (PM <sub>2,5</sub> )	24 heures	28 µg/m <sup>3</sup>	27 µg/m <sup>3</sup>	*	Moyenne triennale du 98 <sup>e</sup> centile annuel des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 heures
	1 an	10,0 µg/m <sup>3</sup>	8,8 µg/m <sup>3</sup>	*	Moyenne triennale de la moyenne annuelle de toutes les concentrations quotidiennes sur 24 heures
Ozone (O <sub>3</sub> )	8 heures	63 ppb	62 ppb	60 ppb	Moyenne triennale de la 4 <sup>e</sup> valeur annuelle la plus élevée des maximums quotidiens des concentrations moyennes sur 8 heures
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	1 heure	–	60 ppb	42 ppb	Moyenne triennale du 98 <sup>e</sup> centile annuel des maximums quotidiens des concentrations moyennes de NO <sub>2</sub> sur une heure
	1 an	–	17,0 ppb	12,0 ppb	Moyenne sur une seule année civile de toutes les concentrations moyennes de NO <sub>2</sub> sur une heure
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	1 heure	–	70 ppb	65 ppb	Moyenne triennale du 99 <sup>e</sup> centile annuel des maximums quotidiens des concentrations moyennes de SO <sub>2</sub> sur une heure
	1 an	–	5,0 ppb	4,0 ppb	Moyenne sur une seule année civile de toutes les concentrations moyennes de SO <sub>2</sub> sur une heure

\* L'évaluation actualisée des NCQAA relatives aux PM<sub>2,5</sub> est en cours.

## 6. LES NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT PROTÈGENT-ELLES LA SANTÉ HUMAINE ET L'ENVIRONNEMENT?

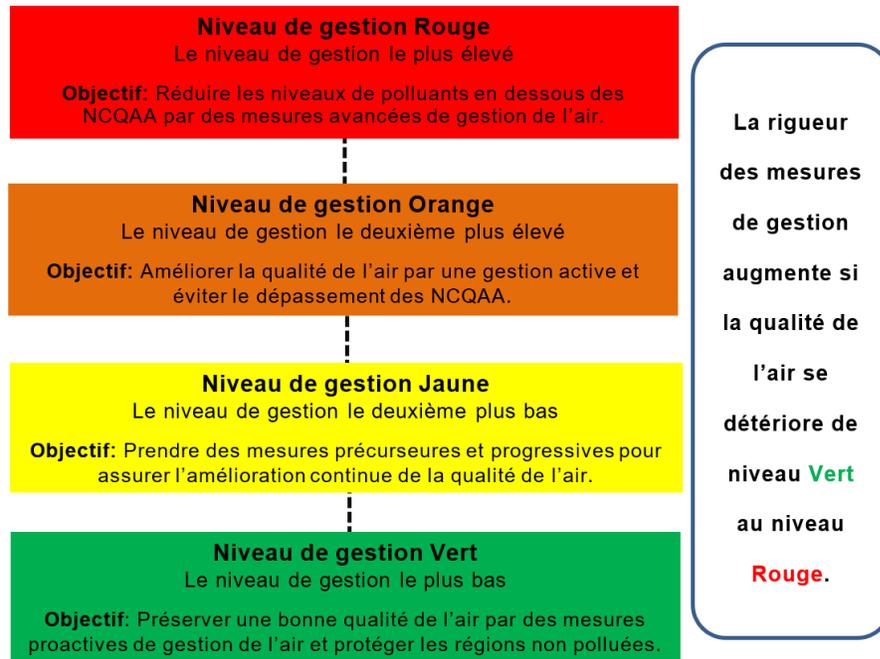
Les NCQAA visent à assurer une amélioration continue de la qualité de l'air et, par conséquent, à protéger la santé humaine et l'environnement dans tout le pays (CCME 2012). Quant aux polluants à seuil (p. ex., une concentration en dessous de laquelle aucun effet néfaste sur la santé n'est susceptible d'être observé, en particulier le SO<sub>2</sub>), les NCQAA visent à protéger la santé humaine et l'environnement par des réductions de concentrations selon les niveaux de gestion en deçà des NCQAA afin de protéger les populations pouvant être touchées de manière disproportionnée et les espèces sensibles.

Certains polluants (notamment les PM<sub>2,5</sub>, l'O<sub>3</sub> et le NO<sub>2</sub>) faisant l'objet de NCQAA sont toutefois considérés comme sans seuil, ce qui signifie qu'il n'y a probablement pas de seuil où aucun effet sur la santé humaine n'existe. En d'autres mots, des effets néfastes, y compris la mortalité prématurée, peuvent se produire à des concentrations inférieures aux NCQAA, y compris à des concentrations auxquelles les Canadiens sont actuellement exposés. Pour ces polluants sans seuil, la réduction progressive des concentrations ambiantes entraînera des bienfaits directs sur la santé des Canadiens.

## **7. QU'EST-CE QUE LE CADRE DE GESTION DES ZONES ATMOSPHÉRIQUES?**

Le cadre de gestion des zones atmosphériques (CGZA), illustré à la figure 2, est un cadre à quatre niveaux conçu pour gérer la qualité de l'air dans les zones atmosphériques, chaque niveau étant représenté par une couleur qui varie du rouge au vert. La qualité de l'air dominante dans le niveau de gestion rouge correspond aux dépassements des NCQAA, tandis que la qualité de l'air dominante dans le niveau de gestion vert correspond à une qualité de l'air propre. Conformément au CGZA, les mesures de gestion gagnent en rigueur à mesure que la qualité de l'air se détériore, soit en passant du niveau vert au niveau rouge. Le CGZA s'applique à tous les polluants atmosphériques faisant l'objet de NCQAA. Les provinces et les territoires mettent en œuvre des mesures de gestion des zones atmosphériques guidées par le CGZA, comme l'indique le GGZA (CCME 2019a). Le CGZA préconise que les NCQAA ne constituent pas une autorisation à polluer jusqu'à la limite indiquée, puisque son objectif à long terme est d'améliorer la qualité de l'air dans toutes les zones atmosphériques.

Les gouvernements provinciaux et territoriaux fournissent régulièrement des rapports sur la qualité de l'air pour chacune de leurs zones atmosphériques. Ces rapports comprennent les valeurs de contrôle réelles et le degré de conformité des NCQAA pour chaque station de rapport NCQAA et chaque zone atmosphérique. Toutefois, en vertu du SGQA, les provinces et les territoires ont la possibilité de démontrer dans ces rapports qu'un dépassement donné des NCQAA peut avoir été influencé par des flux transfrontaliers ou des événements exceptionnels, comme des feux de forêt. Les valeurs de contrôle qui auraient pu être influencées par les flux transfrontaliers ou les événements exceptionnels peuvent être recalculées selon les orientations du GFTEE. Ces calculs doivent être étayés par des preuves. Cette analyse pourrait également montrer qu'une zone atmosphérique se situe à un niveau de gestion inférieur après la prise en compte de l'influence des flux transfrontaliers et des événements exceptionnels (CCME 2019b).



**Figure 2 – Cadre de gestion des zones atmosphériques**

Source : *Guide de gestion pour les zones atmosphériques de gestions*, CCME 2019.

## 8. COMMENT LES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES VISÉS PAR LES NORMES DE QUALITÉ D’AIR AMBIANT SONT-ILS MESURÉS?

Les concentrations ambiantes de chaque polluant atmosphérique visé par les NCQAA sont surveillées en permanence dans les nombreuses stations de surveillance de la qualité de l’air du pays. Bon nombre de ces stations font partie du RNSPA. Le programme RNSPA est un réseau collaboratif de surveillance de la qualité de l’air exploité et entretenu conjointement par les provinces et les territoires, ainsi que par le gouvernement fédéral. Le district régional du Grand Vancouver et la Ville de Montréal contribuent également au programme. Les données de surveillance des polluants atmosphériques sont communiquées chaque année à la base de données pancanadienne sur la qualité de l’air (Environnement et Changement climatique Canada 2023). Les exigences techniques spécifiques aux appareils de mesure de la qualité de l’air des NCQAA sont décrites dans le document d’orientation relatif à chaque substance et dans les *Lignes directrices sur la surveillance de l’air ambiant, l’assurance et le contrôle de la qualité* (CCME 2019c).

Les provinces et les territoires assument la désignation des stations de rapport NCQAA. Les critères et considérations relatifs à cette désignation sont décrits dans le document d’orientation du CCME lié à chaque polluant.

## 9. COMMENT LES NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT SONT-ELLES CALCULÉES?

Le guide pour la vérification de la conformité<sup>5</sup> de chaque polluant visé par les NCQAA fournit des procédures spécifiques pour calculer les valeurs de contrôle des NCQAA. Les données servant au calcul des NCQAA doivent respecter les *Lignes directrices sur la surveillance de l'air ambiant, l'assurance et le contrôle de la qualité* du programme RNSPA (CCME 2019c), ainsi que les critères d'intégralité des données décrits dans les documents d'orientation individuels. Chaque NCQAA possède une forme statistique spécifique; par exemple, la valeur de contrôle horaire de la NCQAA liée au NO<sub>2</sub> correspond aux valeurs du 98<sup>e</sup> percentile de la concentration quotidienne maximale sur une heure de l'année, dont la moyenne est calculée sur trois années consécutives. Ce calcul est effectué pour chaque station de surveillance désignée comme station de rapport NCQAA. En outre, chaque NCQAA est assortie d'une année d'entrée en vigueur précise, comme le montre le tableau 1. En ce qui concerne les normes NCQAA basées sur une moyenne triennale, la valeur est calculée à rebours dans le temps. Par exemple, la norme pour 2025 s'appuie sur les valeurs de contrôle pour la période de 2023 à 2025.

Il convient de noter que les valeurs individuelles sur une heure, les valeurs maximales annuelles sur une heure et d'autres valeurs de contrôle ne peuvent être comparées directement à la valeur des NCQAA sur une heure. Il faut toujours faire preuve de prudence lorsque l'on compare des valeurs de contrôle calculées différemment aux NCQAA.

## 10. COMMENT LES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES SONT-ILS SÉLECTIONNÉS COMME CANDIDATS AUX NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT?

Le CCME identifie les polluants atmosphériques prioritaires comme candidats aux NCQAA à l'aide d'un processus de prise de décision par consensus. Ayant été jugés prioritaires en 2012, les PM<sub>2,5</sub> et l'O<sub>3</sub> ont été les deux premiers polluants à faire l'objet de NCQAA.<sup>6</sup> Par la suite, le CCME a établi des critères pour définir les polluants prioritaires pour l'élaboration de nouvelles NCQAA. Selon l'évolution des objectifs politiques et des données sur la qualité de l'air et la santé humaine et environnementale, ces critères pourraient être actualisés en vue d'évaluations futures des NCQAA. Voici les critères employés pour la sélection du NO<sub>2</sub> et du SO<sub>2</sub> comme polluants prioritaires<sup>7</sup> :

- polluants pour lesquels les normes canadiennes préexistantes (p. ex., les objectifs nationaux afférents à la qualité de l'air ambiant) sont obsolètes ou très différentes de celles des autres compétences;

<sup>5</sup> Les guides pour la vérification de la conformité sont disponibles à <https://ccme.ca/fr/ressources>.

<sup>6</sup> Avant l'introduction du SGQA et des NCQAA en 2012, les PM<sub>2,5</sub> et l'ozone dans l'air ambiant faisaient l'objet de normes pancanadiennes. Les normes pancanadiennes sont des ententes intergouvernementales conçues sous l'égide du CCME. Elles peuvent comprendre des normes qualitatives ou quantitatives, des lignes directrices, des objectifs et des critères pour protéger l'environnement et réduire les risques pour la santé humaine.

<sup>7</sup> Les NCQAA de 2020 relatives au NO<sub>2</sub> et au SO<sub>2</sub> sont entrées en vigueur en 2017.

- polluants ou sources d'émissions ayant des effets significatifs sur la santé ou l'environnement, dont la réduction pourrait présenter des avantages significatifs pour la santé;
- polluants pour lesquels on dispose d'un niveau suffisant de données sanitaires;
- travaux qui contribuent à d'autres objectifs politiques, comme les contributions aux négociations internationales;
- travaux qui touchent des enjeux techniques et politiques;
- capacité de contribution des instances;
- possibilité de collaboration avec d'autres groupes axés sur l'air;
- échéancier et ordre des travaux.

## 11. QUEL EST LE PROCESSUS D'ÉTABLISSEMENT DES VALEURS DES NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT?

L'établissement d'une NCQAA ou la mise à jour des valeurs pour les polluants visés par les NCQAA est un processus de collaboration et de consensus auquel participent des représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, des organisations sanitaires et environnementales, des représentants de l'industrie, et des représentants de communautés et d'organisations autochtones. Le processus utilisé pour établir des NCQAA existantes est décrit ci-dessous.

- Le processus commence par une analyse technique et la rédaction d'une évaluation de la qualité de l'air sur le polluant visé, dirigées par le gouvernement fédéral, avec la participation des provinces et des territoires, par l'intermédiaire du CCME. Lors de l'établissement des niveaux des NCQAA, une série de critères clés sont pris en considération : effets sur la santé et l'environnement, tendances historiques et projections des concentrations ambiantes, faisabilité et réalisabilité. En tant que tels, les effets sur la santé et l'environnement fournissent une base pour l'amélioration continue, elle-même équilibrée par les tendances historiques et les projections et, finalement, la faisabilité. L'évaluation aborde ces sujets par le biais d'un examen de la documentation scientifique la plus récente sur les effets sur la santé et l'environnement, ainsi que d'une évaluation des émissions et concentrations ambiantes antérieures, puis de l'état futur envisagé de la qualité de l'air, grâce à la modélisation.
- Dans le cadre de cette évaluation, le CCME convient d'une plage de concentrations permettant de sélectionner une future norme qui visera à encourager l'amélioration continue de la qualité de l'air et, par conséquent, à mieux protéger l'environnement et la santé des Canadiens. Dans de nombreux cas, la plage de concentrations a été déterminée selon l'approche de l'amélioration de la population (AAP), décrite ci-dessous.
  - En s'appuyant sur une combinaison de surveillance de la pollution atmosphérique, de données de modélisation et de données sur la répartition de la population, l'AAP définit un pourcentage de la population qui s'exposerait moins à un polluant (selon les normes ou conditions actuelles). À titre d'exemple, cette approche permet de déterminer une concentration correspondant à 20 % de la population qui voit son exposition

s'améliorer par rapport à la norme actuelle. Cela est particulièrement utile pour les polluants comme les PM<sub>2,5</sub>, l'O<sub>3</sub> et le NO<sub>2</sub>, pour lesquels des effets sur la santé sont observés aux niveaux d'exposition actuels et toute réduction entraînera des bienfaits sur la santé. Le pourcentage ciblé de population peut être considéré comme un avantage minimal, car cette approche ne tient pas compte des réductions de l'exposition dans les zones qui satisfont déjà à la norme. Autrement dit, les personnes vivant dans des zones où les concentrations de polluants sont inférieures aux NCQAA bénéficieront aussi d'une exposition réduite même si elles ne sont pas prises en compte dans le pourcentage ciblé. Compte tenu de cette approche, les NCQAA ne sont pas considérées comme des outils d'interprétation des risques, mais plutôt comme des moteurs encourageant l'amélioration de la qualité de l'air.

- Un groupe de travail, qui se compose d'organisations non gouvernementales de santé et d'environnement, de représentants de l'industrie, et de représentants de collectivités et d'organisations autochtones, examine ensuite l'évaluation. Ce groupe tient compte des effets sur la santé et l'environnement dans les provinces et les territoires, des normes et lignes directrices en vigueur issues des principales compétences et organisations (dont l'Organisation mondiale de la santé), des concentrations de fond actuelles, ainsi que de la possibilité d'atteindre la valeur dans les années à venir avant de recommander une valeur de NCQAA et des niveaux de gestion au CCME pour examen.
- Le Conseil des ministres prend la décision finale d'adopter et d'annoncer des NCQAA.

## **12. LES NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT SONT-ELLES JURIDIQUEMENT CONTRAIGNANTES POUR LES PROVINCES ET LES TERRITOIRES?**

Après leur adoption par le CCME, le gouvernement fédéral intègre les NCQAA en tant qu'objectifs aux articles 54 et 55 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999*. Toutefois, il ne s'agit pas de normes juridiquement contraignantes ou coercitives selon la réglementation fédérale. Aucun mécanisme (financier ou autre) attribuable au gouvernement fédéral n'oblige les provinces et les territoires à respecter ces normes.

## **13. COMMENT LES GOUVERNEMENTS APPLIQUENT-ILS LES NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT?**

Les provinces et les territoires disposent d'une autorité réglementaire primaire régissant les aspects locaux de la gestion de l'environnement, dont la création de cadres politiques pour l'aménagement du territoire et des ressources naturelles, l'établissement de réglementations et de normes environnementales, ainsi que l'émission de permis et d'autorisations. Par sa nature, le SGQA permet au gouvernement le mieux placé d'agir et établit un équilibre entre le besoin d'uniformité dans l'ensemble du Canada et le besoin de souplesse reléguant aux provinces et aux territoires la responsabilité de la qualité de l'air sur leur territoire (CCME 2012).

Pour appliquer les NCQAA, les gouvernements peuvent tenir compte d'un certain nombre de principes et de lignes directrices, comme l'amélioration continue et la protection des régions non polluées. Les mesures de gestion visant à améliorer la qualité de l'air doivent être plus rigoureuses

Le SGQA reconnaît que la souplesse des gouvernements est un principe clé qui leur permet d'appliquer les NCQAA d'une manière qui soit compatible avec leurs pratiques de gestion et leurs circonstances particulières. Les provinces et les territoires peuvent intégrer les NCQAA à leur cadre de réglementation s'ils le souhaitent.

lorsque les concentrations dépassent les NCQAA (c.-à-d. le niveau de gestion rouge). Le GGZA prescrit également des plans de gestion pour les zones atmosphériques aux niveaux de gestion jaune et orange (CCME 2019a). Les gouvernements devraient aspirer à un niveau de gestion vert, associé à une qualité de l'air pure. Bien que les NCQAA visent à protéger la santé et l'environnement, les mesures de gestion mises en place pour respecter ces normes et atteindre les niveaux de gestion qui y sont liés doivent également tenir compte de la faisabilité technique, de l'aspect pratique et des coûts de mise en œuvre.

En outre, les gouvernements provinciaux et territoriaux se sont engagés à rendre compte régulièrement au public de la qualité de l'air, de la conformité aux NCQAA et des actions entreprises dans les zones atmosphériques situées à l'intérieur de leurs frontières (voir la question 7).

#### **14. QUEL EST LE LIEN ENTRE LES NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT ET LES EXIGENCES RELATIVES AUX ÉMISSIONS INDUSTRIELLES<sup>8</sup>?**

Les NCQAA portent sur la qualité de l'air ambiant que les gens respirent. Pour s'y conformer, il faut tenir compte d'un certain nombre de sources de polluants, notamment les sources résidentielles, industrielles, mobiles et plus. En revanche, les exigences relatives aux émissions industrielles (comme les exigences de base relatives aux émissions industrielles [EBEI]) traitent précisément des émissions issues de l'activité industrielle.

Les EBEI, élaborées par le gouvernement fédéral, sont fixées dans le but d'atteindre un bon niveau de base de performance dans tout le pays. Elles ne sont pas conçues pour atteindre les normes de qualité de l'air à elles seules. Pour y parvenir, elles doivent plutôt s'associer à d'autres actions. Lorsqu'il est nécessaire d'améliorer la qualité de l'air, les gouvernements peuvent également relever les exigences imposées à l'industrie. De plus, la rigueur des EBEI elles-mêmes est conçue pour correspondre aux exigences des principales instances (à l'intérieur et à l'extérieur du Canada) pour des sources industrielles comparables dans les zones de conformité (zones où les normes de qualité de l'air sont respectées sans les exigences très strictes conçues pour corriger de graves lacunes en cette matière), adaptées au besoin aux circonstances canadiennes. Les EBEI devraient garantir que toutes les sources industrielles importantes au Canada, quelle que soit la

---

<sup>8</sup> Voir la note de bas de page 2.

qualité de l'air où les installations sont situées, atteignent un bon niveau de base de performance environnementale (ECCC 2022).

## **15. COMMENT FAUT-IL APPLIQUER LES NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT LORS DES ÉVALUATIONS DE PROJETS?**

Les NCQAA n'ont pas été élaborées en guise de normes réglementaires à l'échelle des installations. Au contraire, elles sont utilisées par les provinces et les territoires pour guider les mesures de gestion dans les zones atmosphériques et destinées à réduire les concentrations ambiantes et à prévenir le dépassement des NCQAA. Quant à lui, le SGQA offre aux provinces et aux territoires la souplesse nécessaire pour appliquer les NCQAA d'une manière conforme à leurs pratiques de gestion et à leurs circonstances particulières. Les mesures de gestion doivent tenir compte de toutes les sources importantes d'émissions atmosphériques polluantes dans une zone atmosphérique. Dans le contexte des mesures de gestion, les provinces et les territoires peuvent envisager d'aligner leurs normes locales (y compris celles utilisées pour les demandes de permis d'installation) sur les NCQAA s'ils le désirent.

Lors des évaluations de projets, on utilise souvent une modélisation atmosphérique pour prédire l'incidence d'un projet proposé sur la qualité de l'air d'une région. Certains gouvernements peuvent exiger la comparaison des résultats des modélisations, sous la forme de concentrations prévues des polluants atmosphériques, avec les normes ou objectifs pertinents en matière d'air ambiant, y compris les normes pancanadiennes telles que les NCQAA. Une comparaison des concentrations modélisées avec les NCQAA ne signifie pas qu'il y a conformité ou non-conformité aux normes réglementaires. Toutefois, cette comparaison peut aider à déterminer l'incidence du projet sur la qualité de l'air et les mesures d'atténuation potentiellement nécessaires pour maintenir une bonne qualité de l'air ou éviter un dépassement des NCQAA.

Si un projet est approuvé, un programme de surveillance de suivi peut être mis en place pour valider les prévisions des études et des évaluations, ou pour confirmer le succès des mesures d'atténuation proposées. Il ne s'agit pas du même programme de surveillance ou de suivi utilisé pour déterminer la conformité aux NCQAA. Même si les prévisions peuvent être comparées aux NCQAA, cela ne signifie pas que le programme de surveillance de suivi peut servir à déterminer la conformité aux NCQAA. Cette dernière doit être déterminée par les provinces et les territoires, conformément aux documents d'orientation du CCME, comme le guide pour la vérification de la conformité de chaque polluant. Enfin, chaque instance a le pouvoir de décider des lignes directrices ou normes applicables et de la manière de les appliquer dans les évaluations de projets.

## **16. COMMENT LES NORMES CANADIENNES DE QUALITÉ DE L’AIR AMBIANT SONT-ELLES LIÉES AUX NORMES PROVINCIALES ET TERRITORIALES DE QUALITÉ DE L’AIR AMBIANT?**

Toutes les provinces et tous les territoires ont leurs propres normes de qualité de l’air ambiant, parfois appelées objectifs, lignes directrices ou critères, selon leur application. Aux fins de la présente discussion, elles sont simplement désignées comme des normes, bien que leur application varie d’un gouvernement à l’autre, comme indiqué ci-dessous. Dans certains cas, les provinces et les territoires ont aligné leurs normes sur les NCQAA, tandis que les normes d’autres provinces et territoires peuvent différer en termes de forme statistique, de période de calcul de la moyenne ou de valeur numérique. Les provinces et les territoires ont également d’autres normes pour les polluants atmosphériques qui ne font pas l’objet de NCQAA. Nombre de provinces et de territoires consultent des intervenants lors de la mise à jour des normes de qualité de l’air et de l’introduction de nouvelles normes.

En outre, l’application de ces normes varie selon les gouvernements. Dans bien des provinces et territoires, il est courant que les normes de qualité de l’air (NCQAA ou normes provinciales ou territoriales) soient prises en compte dans les évaluations environnementales, car on y exige que les projets nouveaux ou modifiés n’entraînent pas de concentrations ambiantes au-delà des normes. Certaines provinces et certains territoires exigent le signalement de toute activité qui entraîne des concentrations ambiantes supérieures à la norme. De plus, les normes provinciales et territoriales servent généralement à orienter les décisions relatives aux avis sur la qualité de l’air, à élaborer des stratégies régionales de gestion de la qualité de l’air à long terme et à évaluer les progrès accomplis, ou elles contribuent à l’élaboration de la réglementation, notamment des normes d’émissions industrielles et d’autres mesures de réduction des émissions.

## 17. RÉFÉRENCES

- Accord entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis sur la qualité de l'air (AQA)*. 13 mars 1991, C1/FR (entrée en vigueur le 13 mars 1991). <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/pollution-atmospherique/enjeux/transfrontalier/accord-canada-etats-unis-qualite-air.html>.
- Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). *Le Système de gestion de la qualité de l'air : rôles et responsabilités des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux*. Winnipeg, Manitoba : CCME. 2012. [https://ccme.ca/fr/res/sgqa\\_rols\\_et\\_resp\\_f.pdf](https://ccme.ca/fr/res/sgqa_rols_et_resp_f.pdf).
- . *Guide de gestion pour les zones atmosphériques de gestions*. Winnipeg, Manitoba : CCME. 2019a. [https://ccme.ca/fr/res/guidancedocumentonairzonemanagement\\_secured.pdf](https://ccme.ca/fr/res/guidancedocumentonairzonemanagement_secured.pdf).
- . *Guide sur les flux transfrontaliers et les événements exceptionnels pour la gestion des zones atmosphériques de gestions*. Winnipeg, Manitoba : CCME. 2019b. [https://ccme.ca/fr/res/guidancedocumentontransboundaryflowsandexceptionalevents\\_secured\\_fr.pdf](https://ccme.ca/fr/res/guidancedocumentontransboundaryflowsandexceptionalevents_secured_fr.pdf).
- . *Lignes directrices sur la surveillance de l'air ambiant, l'assurance et le contrôle de la qualité : Programme de surveillance national de la pollution atmosphérique*. Winnipeg, Manitoba : CCME. 2019c. [https://ccme.ca/fr/res/ambientairmonitoringandqa-qcguidelines\\_frsecure.pdf](https://ccme.ca/fr/res/ambientairmonitoringandqa-qcguidelines_frsecure.pdf).
- . *L'Air du Canada*. Winnipeg, Manitoba : CCME. 2023. <https://ccme.ca/fr/qualite-de-lair>.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). *Rapport sur les exigences de base en matière d'émissions industrielles « (EBEI) non satisfaites*. Gatineau, Québec : ECCC. 2022. <https://publications.gc.ca/site/eng/9.909210/publication.html>.
- . « Programme de surveillance national de la pollution atmosphérique ». Ottawa, Ontario : ECCC. 2023. <https://data-donnees.ec.gc.ca/data/air/monitor/national-air-pollution-surveillance-naps-program/?lang=fr>.
- Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999*, SC 1999, c 33. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-15.31/>.
- Santé Canada (SC). *Les impacts sur la santé de la pollution de l'air au Canada : Estimation de la morbidité et des décès prématurés – rapport 2021*. Ottawa, Ontario : SC. 2021. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/impacts-sante-pollution-air-2021.html>.