

## QU'EST-CE QUE LE SMOG?

Le smog photochimique est un mélange dangereux de gaz produit par l'interaction du rayonnement solaire, de certains polluants industriels et de gaz d'échappement de voitures et de camions. Le terme «smog» a été inventé il y a plus de trente ans pour décrire le mélange de fumée et de brume dans l'atmosphère. Aujourd'hui, le principal constituant du smog dans de nombreuses villes canadiennes est l'ozone au niveau du sol.

### D'où vient le SMOG?

L'ozone au niveau du sol se forme à la suite du mélange, dans l'air, d'oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ) d'origine naturelle et d'oxygène. Cependant, le  $\text{NO}_x$  et les composés organiques volatils (COV) d'origine humaine accélèrent le processus de formation de l'ozone, d'où la présence d'une quantité excessive d'ozone au niveau du sol. Le  $\text{NO}_x$  est le produit de la combustion de combustibles fossiles, par exemple l'essence, le gaz naturel, le pétrole et

le charbon. Quant aux COV, ils proviennent principalement de l'évaporation de combustibles liquides, de solvants et de produits chimiques organiques ainsi que de la combustion de l'essence. Étant donné que la formation du smog dépend de la température et du rayonnement solaire, les problèmes de smog sont particulièrement graves au cours de chaudes journées ensoleillées d'été.

### Pourquoi le problème de SMOG est-il plus grave dans certaines régions que dans d'autres?

La fréquence et la gravité du problème dépendent de la taille d'une ville, de sa population, du nombre de véhicules et du type d'industrie qu'elle abrite. Le smog n'est pas seulement un problème urbain; il se déplace jusque dans les campagnes. Puisque les courants d'air peuvent transporter l'ozone, les  $\text{NO}_x$  et les COV, l'étendue d'un problème dans une région donnée peut dépendre des niveaux de smog dans des endroits situés à des centaines de kilomètres de distance.

Le climat et la topographie peuvent

également affecter les niveaux de smog. Par exemple, bien que la pluie puisse nettoyer l'air des polluants à l'origine du smog, il peut en résulter une eau de pluie acide. Le vent peut également déplacer le smog, mais si les villes sont entourées de collines ou de montagnes, la circulation réduite de l'air peut causer une augmentation des niveaux de smog.

Working together for healthy air.

Main dans la main pour de l'air sain.

**$\text{NO}_x/\text{VOC}$  Office**

Bureau  **$\text{NO}_x/\text{COV}$**

100 Sparks Street, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Telephone: 613-233-8563 Facsimile: 613-233-4229

100 rue Sparks, suite 360, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Téléphone: 613-233-8563 Télécopieur: 613-233-4229



# LA RÉDUCTION DU SMOG

## Qu'est-ce que le SMOG?

Le smog photochimique est un mélange de gaz qui se forme dans la basse atmosphère quand le rayonnement solaire agit sur certains polluants tels les polluants industriels et les émissions des automobiles et des camions. Le principal élément du smog est l'ozone au niveau du sol.

## D'où vient le SMOG?

L'ozone au niveau du sol est produit par une réaction entre les oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ) et les composés organiques volatils (COV) dans l'atmosphère. Les  $\text{NO}_x$  sont produits lorsque des combustibles fossiles, comme l'essence, le gaz naturel, l'huile à chauffage et le charbon, sont brûlés, par exemple pour le transport et pour la génération d'électricité. Les COV proviennent principalement de l'évaporation des combustibles liquides, des solvants et des produits chimiques organiques, ainsi que de la combustion de l'essence. Puisque les réactions qui mènent à la formation du smog dépendent de la température et de la lumière du soleil, les problèmes de smog sont généralement plus aigus pendant les journées chaudes et ensoleillées d'été.

## Pourquoi le SMOG est-il aussi néfaste?

L'ozone peut constituer un polluant puissant et irritant. Même une exposition d'une ou deux heures à peine peut irriter le nez et la gorge, et entraîner des troubles respiratoires, comme la toux et de la difficulté à prendre de profondes respirations.

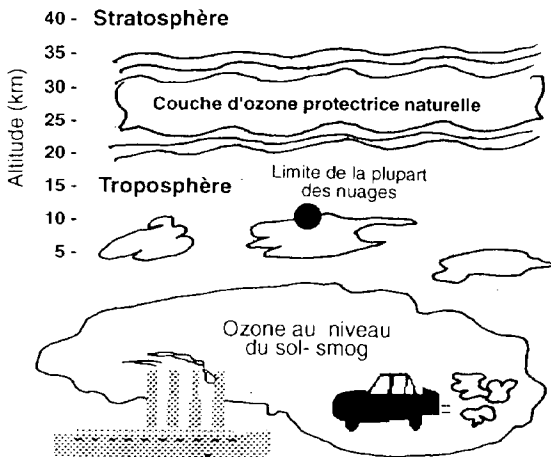
Les effets du smog sont aggravés par l'exercice en plein air, puisqu'une plus grande quantité d'air est inhalée pendant l'exercice. L'ozone troposphérique accroît notre sensibilité à d'autres maladies respiratoires et pourrait provoquer un vieillissement prématuré des poumons.

Des niveaux plus élevés d'ozone troposphérique à l'origine du smog causent souvent des dégâts aux cultures et à la végétation. Les pertes agricoles sont actuellement estimées à près de 70 millions de dollars en Ontario et à 9 millions de dollars dans la vallée inférieure du Fraser, en Colombie-Britannique. De plus, il est possible que les

concentrations élevées d'ozone contribuent au dépérissement forestier dans certaines régions du Canada.

## Qu'en est-il de la couche d'ozone?

Bien que l'ozone soit présent partout dans l'atmosphère, il se trouve en plus grande concentration à deux endroits : dans la stratosphère, entre 15 km et 40 km au-dessus de la surface de la Terre, et au niveau du sol, où nous vivons et respirons. Il est présent naturellement aux deux endroits, mais, à certaines périodes de l'année, l'équilibre naturel est perturbé car il y a trop d'ozone au niveau du sol et il y en a trop peu dans la stratosphère.



Working together for healthy air. Main dans la main pour de l'air sain.

**NO<sub>x</sub>/VOC Office** Bureau **NO<sub>x</sub>/COV**

100 Sparks Street, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Telephone: 613-233-8563 Facsimile: 613-233-4229

100 rue Sparks, suite 360, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Téléphone: 613-233-8563 Télécopieur: 613-233-4229



## Ozone stratosphérique

L'ozone stratosphérique joue un rôle important dans l'atmosphère. Il forme une couche protectrice autour de la Terre car il absorbe le rayonnement ultra-violet intense du soleil et l'empêche, dans une large mesure, d'atteindre la Terre. Les conséquences de rayons plus intenses atteignant la Terre sont importantes. Les êtres humains ont besoin d'une certaine quantité de rayons ultra-violet pour vivre et les plantes, pour pousser, mais une quantité trop grande de rayonnement augmente les risques de cancer de la peau et de cataractes aux yeux, et réduit le rendement d'importantes cultures agricoles, comme le blé, le riz, le maïs et le soja. En conséquence, il nous faut nous assurer que les concentrations de cet ozone stratosphérique bénéfique ne continuent pas à diminuer.

## Ozone au niveau du sol

L'ozone au niveau du sol est présent naturellement, mais en très faible concentration. Cette concentration augmente lorsque les polluants de l'air réagissent en présence du rayonnement solaire à haute température et donnent lieu à des concentrations nocives d'ozone.

L'une des meilleures façons de ramener la concentration d'ozone troposphérique à des niveaux acceptables, c'est de contrôler les NO<sub>x</sub> et les COV.

## Y a-t-il un problème de SMOG au Canada?

Oui. Dans certaines régions du pays, le smog représente l'un des plus graves problèmes de qualité de l'air que nous ayons. Nos problèmes ne sont pas aussi graves que ceux de certaines villes, comme Los Angeles et Mexico, mais ils méritent notre attention immédiate. L'objectif canadien de qualité d'air ambiant pour l'ozone au niveau du sol est de 82 parties par milliard. Dans plusieurs des grandes villes du Canada, la concentration d'ozone peut dépasser notre objectif de qualité de l'air pendant l'été. Par exemple, à Windsor, à Toronto, à Montréal et à Vancouver, l'objectif de qualité de l'air pour ce qui est de l'ozone est dépassé en moyenne pendant au moins dix jours par été.

Lorsque la concentration de smog atteint des proportions nuisibles, il est sage de modifier nos activités à l'extérieur de la façon suivante :

- éviter l'exercice ardu en plein air, en particulier pendant l'après-midi et au début de la soirée, moments où la concentration d'ozone troposphérique est la plus élevée, et opter à ces moments-là pour des activités intérieures;
- éviter de faire de l'exercice physique près des zones de circulation intense, au moins pendant les heures de pointe, afin de réduire au minimum l'exposition au smog.

## Pourquoi certaines villes ont-elles des problèmes de SMOG plus graves que d'autres?

La fréquence et la gravité du smog dépendent de la grandeur de la ville, de sa population, de la densité de la circulation automobile et du type d'industrie qu'elle renferme. Le smog ne se confine pas aux villes; il touche aussi les régions rurales. Puisque l'ozone, les NO<sub>x</sub> et les COV peuvent être transportés dans l'atmosphère sur de grandes distances, la fréquence et la gravité du smog dans une région particulière peuvent varier en fonction des concentrations de smog dans des zones situées à plusieurs centaines de kilomètres en amont.

Le climat et la topographie influent également sur les concentrations de smog. Bien que la pluie puisse éliminer de l'air les polluants qui causent le smog, cela peut donner de l'eau de pluie acide. De même, le vent peut chasser le smog. Toutefois, dans les villes qui sont entourées de collines ou de montagnes, la circulation d'air est réduite, ce qui accroît la concentration de smog.

## Que fait-on pour résoudre le problème du SMOG au Canada?

En novembre 1990, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a adopté un plan de gestion visant à réduire les émissions à l'origine du smog dans l'ensemble du pays. La première phase du plan de gestion, qui est actuellement en œuvre, comprend l'établissement de règlements, de lignes directrices et d'autres initiatives dans le but de réduire les NO<sub>x</sub> et les COV.

On procède actuellement à l'application d'un certain nombre de mesures de contrôle, dont des programmes d'inspection et d'entretien des automobiles comme *AIRCARE* en Colombie-Britannique, la récupération des vapeurs d'essence dans les stations-service de Vancouver et de la région de Toronto, l'établissement de nouvelles normes nationales pour les émissions, et des programmes de contrôle pour les sources commerciales d'émissions, notamment l'application de peinture, l'imprimerie et le nettoyage à sec, dans la région de Montréal.

De plus, le district de la région métropolitaine de Vancouver a adopté un règlement sur la qualité de l'air qui contient des mesures visant à limiter les sources d'émission fixes et mobiles.

### Éducation du public

Toujours dans le cadre du plan de gestion, on procède à la mise en œuvre d'un programme de sensibilisation et d'éducation du public au niveau national. La présente fiche d'information est le résultat de ce programme.

Plusieurs projets régionaux d'éducation du public sont en cours un peu partout au pays afin d'aider les Canadiens à apprendre comment réduire le smog.

Dans le Lower Mainland de la Colombie-Britannique, il existe un réseau inter-agences appelé *GO GREEN*. Depuis trois ans déjà, ce réseau mène une campagne de sensibilisation et d'éducation pour réduire complètement les émissions des véhicules automobiles dans la région. Ce programme encourage l'utilisation de solutions de rechange à la conduite de voitures personnelles; pour avoir un effet maximum, il fait le lien avec les initiatives des gouvernements municipal, provincial et fédéral.

La société de transport en commun BC Transit est le partenaire principal du programme *GO GREEN*. En novembre 1991, la société a introduit, pour la première fois au Canada, un programme de formation visant à déterminer des moyens de réduire le nombre de déplacements entrepris par un automobiliste qui fait la navette entre son domicile et son travail. Ce programme de formation est un projet-pilote mettant en application les principes de la gestion de la demande des transports, qui s'étendent bien au-delà d'un système alternatif de transport. En fait, ce programme deviendra la structure à la base de l'élaboration des politiques et des règlements.

La Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton a lancé le Plan d'action du transport et de l'environnement, un programme d'éducation publique ayant pour but d'enseigner les techniques de transport de remplacement. Le programme a mis au point des méthodes novatrices pour démontrer comment le transport en commun, la marche, la bicyclette et le covoiturage peuvent faciliter les déplacements pour se rendre au travail.

À Toronto, le *Healthy City Office* travaille à l'élaboration d'un programme d'éducation publique visant à promouvoir l'utilisation du transport en commun, à rendre plus sécuritaires, plus faciles et plus pratiques les déplacements à bicyclette pour se rendre au travail, et à trouver des partenaires aux employés qui souhaitent faire du covoiturage.

La ville de Calgary met en œuvre le premier programme au monde de vérification volontaire des émissions des automobiles. Le nom du programme, *SMOG FREE*, est l'acronyme de *Save Money On Gas From Reduced Exhaust Emissions*. Grâce à ce programme, les habitants de Calgary pourront faire mesurer les émissions de gaz d'échappement de leur véhicule à des centres de service locaux. Des commanditaires offriront des coupons appelés *SMOG FREE BUCKS*, qui permettront aux propriétaires de véhicules d'obtenir un rabais de dix dollars sur les frais nécessaires à l'amélioration ou à la réparation de leur système d'échappement.

## Quels moyens pouvez-vous prendre pour réduire le SMOG?

Voici quelques mesures que les gens peuvent adopter pour limiter la production de smog :

### Le transport :

- Utilisez des moyens de transport de remplacement, comme la marche, la bicyclette et le transport en commun – *un autobus bondé de 12 mètres remplace environ 50 automobiles aux heures de pointe!*
- Faites du covoiturage : *un véhicule transportant deux personnes coupe de moitié la consommation de carburant par personne.*
- Respectez les limites de vitesse. *En roulant à 80 km/h plutôt qu'à 100, vous diminuerez votre consommation d'essence de 15 à 20 p. 100.*
- Veillez à l'entretien de votre véhicule. *Des mises au point et des vidanges d'huile régulières assurent un meilleur fonctionnement du moteur et réduisent le gaspillage d'énergie.*
- Vérifiez la pression de vos pneus. *Cela ne coûte pas grand-chose et assure une plus grande économie d'essence.*
- Réduisez le temps de marche au ralenti : *15 à 30 secondes de ralenti suffisent à la plupart des automobiles et des camions, même en hiver.*
- Éteignez le moteur pendant que vous attendez au lave-auto, au magasin, au passage à niveau ou au restaurant à service rapide.
- Réduisez les déplacements inutiles, en communiquant par lettres, en envoyant des *messages par télécopieur ou en optant pour les téléconférences.*

### À la maison :

- Quand vous achetez une maison, choisissez un modèle à haut rendement énergétique.
- Utilisez des ventilateurs plutôt que des climatiseurs. *Les ventilateurs consomment beaucoup moins d'énergie.*
- Utilisez des lampes fluorescentes ou un éclairage à incandescence qui permet d'économiser l'énergie. *Cet éclairage consomme moins d'énergie et contribue à réduire les émissions.*
- N'utilisez des solvants et des peintures à l'huile, par exemple de l'essence et du white spirit, que lorsque c'est nécessaire, et prenez soin de les manipuler et de jeter les restants de façon appropriée.

### Au magasin :

- Songez aux répercussions environnementales des produits avant de les acheter. L'Éco-Logo vous permettra de reconnaître les produits qui nuisent moins à l'environnement. Environnement Canada appose sur ces produits un symbole représentant trois colombes entrelacées.
- Lorsque vous achetez une voiture, renseignez-vous sur sa consommation de carburant. Moins elle consommera, moins elle dégagera de polluants. S'ils sont disponibles dans votre région, les combustibles de remplacement (gaz propane, gaz naturel et éthanol) constituent un bon choix. Obtenez davantage d'information auprès de la société de distribution de gaz de votre région ou auprès d'une station-service qui offre du propane.
- Achetez des petites voitures; vous réduirez ainsi les émissions de gaz et les frais de déplacement.
- En consultant l'étiquette ÉnerGuide, choisissez des appareils efficaces au plan énergétique. Cette étiquette indique l'efficacité énergétique de l'appareil. Plus l'indice de consommation est faible, moins l'appareil consomme d'énergie.

Puisque le smog résulte principalement de la combustion de combustibles, on peut améliorer la propreté de l'air en réduisant la consommation d'énergie et en faisant des achats judicieux.

## Comment obtenir davantage d'information sur le SMOG?

Le groupe Rapports sur l'état de l'environnement, à Environnement Canada, a publié un article détaillé sur le smog, son origine, son étendue et les façons de le réduire. La Direction de l'hygiène du milieu de Santé et Bien-être social Canada a également produit de l'information détaillée sur les effets du smog sur la santé.

Pour obtenir de plus amples renseignements, vous pouvez appeler le Bureau NO<sub>x</sub>/COV :

Téléphone : (613) 233-8563  
Télécopieur : (613) 233-4229

ou écrire à : Bureau NO<sub>x</sub>/COV  
100, rue Sparks, pièce 360  
Ottawa (Ontario) K1P 5B7

# LA RÉDUCTION DU SMOG

Le **SMOG** est un mélange dangereux de gaz provenant principalement de la combustion de combustibles fossiles.

Une exposition au smog d'une à deux heures à peine peut irriter le nez et la gorge et provoquer des difficultés respiratoires. Une exposition de longue durée peut endommager les récoltes et la végétation.

En réduisant la consommation d'énergie et en faisant des achats intelligents, nous pouvons tous aider à réduire le smog au Canada. Voici quelques conseils qui vous aideront à limiter votre contribution personnelle à ce grave problème environnemental.

## Pour vous déplacer :

Utilisez d'autres modes de transport: marchez, faites du vélo ou utilisez les transports en commun – *un autobus bondé de 12 mètres de long transporte suffisamment de gens pour remplacer environ 50 voitures à l'heure de pointe!*

Optez pour le covoiturage – *deux personnes dans un véhicule, cela réduit de moitié la consommation de carburant par personne.*

Respectez les limites de vitesse – *en ramenant la vitesse de 100 km/h à 80 km/h, vous réduisez la consommation d'essence de 15 à 20 p. 100.*

Entretenez bien votre véhicule – *grâce à des vidanges d'huile et à des entretiens réguliers, votre moteur fonctionne mieux et vous consommez moins de carburant.*

Vérifiez souvent la pression de vos pneus – *cela ne coûte pas grand-chose et des pneus bien gonflés vous permettent de réaliser de meilleures économies de carburant.*

Ne laissez pas votre moteur tourner au ralenti trop longtemps – *la plupart des voitures et des camions ne doivent tourner au ralenti que de 15 à 30 secondes avant la conduite, même en hiver.*

Coupez le moteur lorsque vous attendez au lave-auto, au magasin, aux passages à niveau et aux restaurants-minute.

Réduisez les déplacements inutiles, en communiquant par lettres, en envoyant des messages par télécopieur ou encore en optant pour la téléconférence.

## À la maison :

Lorsque vous achetez une maison, optez pour un modèle à haut rendement énergétique.

Utilisez des ventilateurs plutôt que des conditionneurs d'air; *les ventilateurs requièrent beaucoup moins d'énergie.*

Utilisez des ampoules fluorescentes ou incandescentes à faible consommation. *Elles consomment moins d'énergie et aident à réduire les émissions.*

N'utilisez des solvants et des peintures à l'huile, par exemple de l'essence et du white spirit, que lorsque c'est nécessaire. Assurez-vous de les manipuler et de jeter les restants avec soin.

## Au magasin :

Songez toujours aux répercussions environnementales des produits avant de les acheter. L'Éco-Logo vous permettra de reconnaître les produits qui nuisent moins à l'environnement. Environnement Canada appose sur ces produits un symbole représentant trois colombes entrelacées.

Lorsque vous achetez une voiture, renseignez-vous sur sa consommation de carburant. Moins elle consomme, moins elle dégage de polluants.

Achetez des petites voitures; vous réduirez ainsi les émissions de gaz et les frais de déplacement.

Achetez des électroménagers à haut rendement énergétique sur lesquels est apposée l'étiquette EnerGuide. Cette étiquette indique le rendement énergétique de l'appareil. Plus le taux de consommation est bas, moins l'appareil utilise d'énergie.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le smog et sur la façon de le réduire au Canada, veuillez vous adresser au Bureau NO<sub>x</sub>/COV.

Working together for healthy air. Main dans la main pour de l'air sain.

NO<sub>x</sub>/VOC Office

100 Sparks Street, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Telephone: 613-233-8563 Facsimile: 613-233-4229

Bureau NO<sub>x</sub>/COV

100 rue Sparks, suite 360, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Téléphone: 613-233-8563 Télécopieur: 613-233-4229



**CCME**

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

# LE CCME ET LE PLAN DE GESTION NO<sub>x</sub>/COV

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) est la principale tribune intergouvernementale au Canada qui permette la discussion et la mise en œuvre d'initiatives conjointes sur les questions environnementales d'envergure nationale et internationale.

Le CCME est composé des ministres de l'Environnement de chacune des dix provinces, du gouvernement fédéral et des deux territoires. Ses membres occupent chacun à leur tour, pour un mandat d'un an, le poste de président.

Le Conseil se réunit deux fois par année pour discuter des problèmes environnementaux, échanger des renseignements, prendre des décisions et élaborer des lignes directrices pour les projets qui doivent être exécutés sous les auspices du CCME.

## Le Plan de gestion NO<sub>x</sub>/COV

Reconnaissant la gravité du problème du smog au Canada, le CCME a élaboré un plan pour la gestion des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et des composés organiques volatils (COV) - les deux groupes de polluants responsables de la formation de l'ozone au niveau du sol.

Suite à de nombreuses consultations, un plan en trois phases a été élaboré dans le but d'atteindre l'objectif canadien de qualité de l'air pour l'ozone (maximum acceptable) de 82 parties par milliard d'ici l'an 2005.

La Phase I du Plan de gestion inclut des programmes de réduction des émissions provenant des sources nouvelles et existantes.

La Phase II (mise en œuvre prévue pour 1996) établira des limites d'émissions de NO<sub>x</sub> et de COV pour les années 2000 et 2005 dans les régions du pays où les niveaux de qualité de l'air ambiant n'ont pas atteint l'objectif acceptable de qualité de l'air.

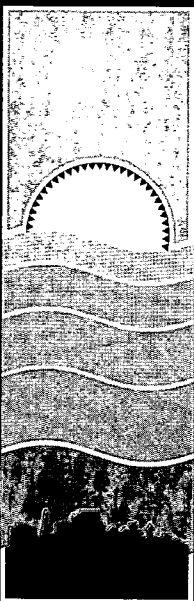
La Phase III comprendra des ajustements ultimes aux programmes de réduction et de contrôle des émissions, dans le but d'assurer l'atteinte de l'objectif du Plan de gestion.

Working together for healthy air. Main dans la main pour de l'air sain.

NO<sub>x</sub>/VOC Office / Bureau NO<sub>x</sub>/COV

100 Sparks Street, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Telephone: 613-233-8563 Facsimile: 613-233-4229

100 rue Sparks, suite 360, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Téléphone: 613-233-8563 Télécopieur: 613-233-4229



# LE SMOG AU CANADA

Le smog, ce brouillard brunâtre qui flotte au-dessus de bien des villes canadiennes, est un mélange de polluants dans l'atmosphère. Un des principaux éléments du smog est l'ozone. Les concentrations d'ozone troposphérique varient sensiblement d'un bout à l'autre du Canada, selon les régions et d'un jour à l'autre.

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement a cerné trois régions du pays dans lesquelles l'ozone troposphérique constitue un problème ou sa concentration dépasse à l'occasion le seuil acceptable de 82 parties par milliard pour des périodes d'une heure ou plus.

Ces régions sont **la vallée inférieure du Fraser, le corridor Windsor-Québec et la région du sud des provinces de l'Atlantique.**

## La vallée inférieure du Fraser

La vallée inférieure du Fraser, qui comprend la ville de Vancouver, est entourée par la chaîne côtière au nord et par la chaîne des Cascades, qui s'étend au nord-est de l'État de Washington. Ces caractéristiques géographiques, ainsi que les brises du large qui viennent du détroit de Georgia contribuent au problème de l'ozone. Les écoulements d'air qui en résultent entraînent souvent les oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ) et les composés organiques volatils (COV) depuis leurs sources dans la région de Vancouver jusqu'aux banlieues voisines et aux agglomérations rurales. Il s'agit d'un problème environnemental grave étant donné que les  $\text{NO}_x$  et les COV sont les principaux éléments responsables de la formation de l'ozone au niveau du sol, et donc du smog.

Onze jours par an, en moyenne, les concentrations d'ozone troposphérique dans la vallée inférieure du Fraser excèdent les niveaux acceptables.

Les automobiles sont la principale source d'émission des  $\text{NO}_x$  et des COV dans cette région.

## Le corridor Windsor-Québec

Le corridor Windsor-Québec est le secteur pollué du centre du Canada. Ce corridor est une bande étroite qui longe les rives nord du lac Érié, du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent en Ontario et continue au Québec le long du fleuve jusqu'à Québec.

Les  $\text{NO}_x$  et les COV transportés par les courants atmosphériques venant des États-Unis, en particulier de Cleveland et de Detroit, contribuent de façon importante aux concentrations élevées d'ozone dans le corridor.

Des concentrations inacceptables d'ozone y sont enregistrées plus souvent et pour de plus longues périodes que dans toute autre région du pays. L'ozone dépasse le seuil acceptable de concentration en moyenne 24 jours par an à Toronto et 15 jours à Montréal.

## Le sud des provinces de l'Atlantique

La région du sud des provinces de l'Atlantique est formée des secteurs autour de la baie de Fundy, y compris le sud du Nouveau-Brunswick et des parties de la Nouvelle-Écosse situées au sud-ouest de Halifax.

Working together for healthy air.    Main dans la main pour de l'air sain.

**$\text{NO}_x/\text{VOC}$  Office**    Bureau  **$\text{NO}_x/\text{COV}$**

100 Sparks Street, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Telephone: 613-233-8563 Facsimile: 613-233-4229

100 rue Sparks, suite 360, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Téléphone: 613-233-8563 Télécopieur: 613-233-4229



Comme dans le cas du corridor Windsor-Québec, les émissions en provenance des États-Unis contribuent de façon importante au smog de la région. Les vents dominants transportant les polluants atmosphériques depuis le littoral est des États-Unis sont considérés comme la principale raison expliquant les concentrations d'ozone à Saint-Jean, où les normes de qualité de l'air ne sont pas respectées en moyenne trois ou quatre jours par an.

### **Il n'y a pas que du smog «urbain»**

Les NO<sub>x</sub> et les COV sont principalement imputables à l'activité humaine concentrée qui caractérise les grands centres urbains, mais le smog n'est pas uniquement le problème des villes. En raison de la mobilité de la pollution atmosphérique, tous les Canadiens à l'intérieur et autour des zones où le smog pose un problème doivent être sensibles aux répercussions de leurs gestes sur d'autres collectivités. Par exemple, on observe souvent des concentrations élevées d'ozone au niveau du sol dans les régions rurales situées en aval des principaux centres urbains.

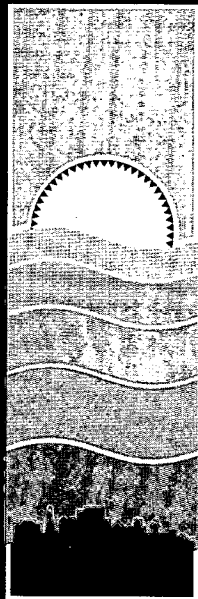
## LES INCIDENCES DU SMOG SUR L'ENVIRONNEMENT

La concentration accrue d'ozone au niveau du sol endommage les cultures et la végétation. On estime que les pertes agricoles atteignent 70 millions de dollars en Ontario et 9 millions de dollars dans la vallée inférieure du Fraser en Colombie-Britannique, selon le nombre de fois où la concentration d'ozone dépasse les degrés acceptables. Parmi les produits agricoles affectés par l'ozone, on trouve les fèves, les tomates, le tabac, les pommes de terre, le maïs, le soja et le blé.

Des concentrations élevées d'ozone au niveau du sol peuvent également expliquer en partie le dépérissement des forêts dans certaines régions du Canada. L'ozone peut entraîner des blessures foliaires et une diminution du taux de croissance chez plusieurs espèces d'arbres. L'exposition à l'ozone peut entraîner une plus grande vulnérabilité aux maladies et à d'autres formes de stress, un taux de mortalité accru chez certains arbres et, finalement, le dépérissement global des espèces touchées.

L'ozone au niveau du sol peut également avoir de graves conséquences sur la santé humaine. Étant donné les coûts croissants des soins de santé au Canada, les effets du smog doivent être considérés aussi bien comme une question économique que comme une question de santé.

Les oxydes d'azote, l'une des principales causes de l'ozone au niveau du sol, contribuent également à la pollution par l'air acide, en produisant des acides nitriques. Une partie de cette pollution retombe sur la terre sous forme de pluie acide, qui érode les immeubles et menace la vie aquatique.



Working together for healthy air.    Main dans la main pour de l'air sain.

**NO<sub>x</sub>/VOC** Office

Bureau **NO<sub>x</sub>/COV**

100 Sparks Street, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Telephone: 613-233-8563 Facsimile: 613-233-4229

100 rue Sparks, suite 360, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Téléphone: 613-233-8563 Télécopieur: 613-233-4229



# LES EFFETS DU SMOG SUR LA SANTÉ

En dépit des recherches en cours, il reste encore beaucoup à faire afin de cerner les effets possibles du smog sur la santé de l'être humain. Nous savons que le smog est un polluant puissant et irritant, surtout au niveau du système respiratoire. Une exposition de courte durée peut irriter le nez et la gorge et provoquer des symptômes comme la toux ou des difficultés respiratoires. Selon des études scientifiques, les problèmes respiratoires s'estompent après quelques jours d'exposition continue et le malaise disparaît; toutefois, le smog peut continuer de nuire aux poumons.

Toute personne exposée à l'ozone court un risque. Toutefois, les personnes souffrant d'asthme y sont les plus vulnérables parce qu'elles sont extrêmement sensibles aux polluants atmosphériques en général. Les personnes âgées sont également considérées comme un groupe à risques élevés parce qu'elles sont enclines à souffrir de problèmes respiratoires, par exemple de maladies cardio-vasculaires. Même les enfants sont touchés par les effets nocifs du smog, parce qu'ils passent généralement plus de temps à l'extérieur, s'adonnant à des activités physiques.

## Que pouvez-vous faire?

Il y a de nombreuses façons de réduire l'exposition au smog et les risques possibles pour la santé. Il serait avisé de changer vos plans de la façon suivante, surtout pendant les chaudes journées humides d'été :

### À court terme :

Évitez les exercices en plein air, en après-midi ou en soirée durant une chaude journée d'été, moments où le smog est à son niveau le plus élevé. Dans la mesure du possible, optez plutôt pour des activités intérieures.

Évitez de faire de l'exercice à proximité des zones à grande circulation, du moins pendant la période de pointe, afin de minimiser votre exposition au smog.

### À long terme :

Quand vous le pouvez, utilisez les transports en commun au lieu de votre voiture.

Lorsque les niveaux de smog ne sont pas trop élevés, déplacez-vous à pied ou en bicyclette.

Optez pour les solutions de remplacement aux véhicules et appareils à combustion tels que les motocyclettes, les bateaux à moteur et les tondeuses à essence.

Renseignez-vous sur les sources d'énergie de remplacement.

Les recherches de Santé et Bien-être social Canada, qui visent à évaluer les effets des polluants atmosphériques et des mélanges de polluants sur la santé, font de plus en plus appel à la «surveillance de l'exposition des gens». En fournissant aux gens des appareils portatifs de mesure de la pollution, les chercheurs peuvent comparer les niveaux d'exposition personnelle avec les niveaux de pollution mesurés aux stations de surveillance de la pollution atmosphérique.

En collaboration avec Environnement Canada, Santé et Bien-être social Canada continuera d'évaluer les effets de l'exposition de courte et de longue durées à plusieurs polluants à l'origine du smog. Les résultats de ces études permettront d'élaborer des normes et des lignes directrices plus efficaces en vue de protéger la santé des Canadiens et des Canadiennes.

Working together for healthy air. Main dans la main pour de l'air sain.

NO<sub>x</sub>/VOC Office

Bureau NO<sub>x</sub>/COV

100 Sparks Street, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Telephone: 613-233-8563 Facsimile: 613-233-4220

100 rue Sparks, suite 360, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B7  
Téléphone: 613-233-8563 Télécopieur: 613-233-4220

