



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

**GUIDE  
pour  
L'AMÉLIORATION CONTINUE (AC) et  
LA PROTECTION DES RÉGIONS NON POLLUÉES  
(PRNP)**

**Standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone**

**PN 1390**

**ISBN 978-1-896997-73-5 PDF**

© Conseil canadien des ministres de l'environnement, 2007

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) est la principale tribune intergouvernementale de discussion et d'action conjointe au Canada pour les questions environnementales d'intérêt national, international et mondial. Les 14 gouvernements membres travaillent en partenariat pour élaborer des normes, des standards, des pratiques ainsi que des lois et règlements environnementaux cohérents à l'échelle nationale.

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement  
123, rue Main, bur. 360  
Winnipeg (Manitoba) R3C 1A3  
Téléphone : 204-948-2125  
Télécopieur : 204-948-2125  
Courriel : [info@ccme.ca](mailto:info@ccme.ca)  
Site Web : [www.ccme.ca](http://www.ccme.ca)

This document is available in English.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS .....</b>	<b>iii</b>
<b>CHAPITRE 1 : INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
1.1 But du document .....	1
1.2 Contexte.....	1
1.3 Rapport avec le <i>Guide de vérification de la conformité aux standards pancanadiens</i> .....	2
<b>CHAPITRE 2 : POLLUANTS.....</b>	<b>4</b>
2.1 Polluants d'intérêt principal.....	4
2.2 Prise en compte des grosses particules (PM <sub>2.5-10</sub> ).....	4
<b>CHAPITRE 3 : VISION ET PRINCIPES DIRECTEURS .....</b>	<b>6</b>
3.1 Vision.....	6
3.2 Principes directeurs.....	6
<b>CHAPITRE 4 : DÉFINITIONS, PARAMÈTRES ET CONCEPTS.....</b>	<b>9</b>
4.1 Définition de l'AC et de la PRNP.....	9
4.2 Objet de l'AC et de la PRNP.....	9
4.3 Pertinence pour l'AC et la PRNP de certains éléments des SP relatifs aux particules et à l'ozone .....	13
4.4 Autres définitions importantes.....	13
4.5 Paramètres des concentrations ambiantes des SP.....	14
4.6 Autres paramètres des concentrations ambiantes des SP.....	14
4.7 Paramètres des émissions.....	15
4.8 Étapes .....	16
4.9 Processus décisionnel.....	17
4.10 Intégration des mesures d'AC et de PRNP et des mesures de conformité aux SP .....	18
4.11 Élargissement à la protection de la visibilité .....	18
4.12 Rôles et responsabilités .....	18
<b>CHAPITRE 5 : DÉMARCHES DE GESTION – STRATÉGIES ET ÉLÉMENTS COMMUNS DES PLANS.....</b>	<b>21</b>
5.1 Démarches facultatives.....	21
5.2 Éléments communs des plans .....	21
<b>CHAPITRE 6 : DÉMARCHES DE GESTION – APPLICATION DES ÉLÉMENTS COMMUNS DES PLANS.....</b>	<b>25</b>
6.1 Introduction.....	25
6.2 Participation des intervenants .....	25
6.3 Définition des zones de gestion .....	26
6.4 Définition des niveaux de référence .....	27
6.5 Élaboration des buts et des objectifs .....	28
6.6 Facteurs à examiner .....	28

6.7	Élaboration des stratégies .....	29
6.8	Mise en œuvre des stratégies .....	29
6.9	Évaluation et correction des stratégies.....	30
<b>CHAPITRE 7 : SURVEILLANCE.....</b>		<b>31</b>
7.1	Intégration avec la surveillance de la conformité aux SP .....	31
7.2	Stratégies de surveillance de l'air ambiant pour l'AC et la PRNP .....	31
7.3	Surveillance de l'air ambiant axée sur la collectivité .....	32
7.4	Méthodes et besoins de surveillance.....	32
7.5	Établissement des objectifs de concentrations ambiantes pour l'AC et la PRNP et suivi des progrès.....	32
7.6	Surveillance des émissions .....	33
<b>CHAPITRE 8 : PRODUCTION DE RAPPORTS.....</b>		<b>34</b>
8.1	Intégration avec la production des rapports de conformité des SP.....	34
8.2	Rapports des gouvernements .....	34
8.3	Rapports quinquennaux - Mesures d'AC et de PRNP .....	35
8.4	Rapports quinquennaux – Émissions et tendances.....	35
8.5	Rapports quinquennaux – Concentrations ambiantes et tendances .....	35
8.6	Résumé et recommandations .....	36
<b>DOCUMENTS CITÉS .....</b>		<b>37</b>
<b>APPENDICES.....</b>		<b>38</b>
Appendice A : Standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone.....		39
Appendice B : Résumé des mesures proposées pour les grosses particules (PM <sub>2.5-10</sub> ) au cours de l'atelier des multi-intervenants .....		48
Appendice C : Justification des mesures ambiantes à long terme .....		50
Appendice D : Exemples de démarches de gestion.....		54
1.	Alberta.....	55
2.	Colombie-Britannique.....	60
3.	Environnement Canada .....	63
4.	États-Unis.....	67
5.	Royaume-Uni.....	74
6.	Nouvelle-Zélande.....	76
Appendice E : Exemples de zones de gestion .....		78
1.	Alberta.....	79
2.	Canada - États-Unis .....	80
Appendice F : Utilisation des critères fondés sur les émissions pour le choix des zones de gestion d'AC et de PRNP .....		81
Appendice G : Outils et mécanismes pour mettre en œuvre les programmes d'AC et de PRNP.....		85

## ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

---

AC	Amélioration continue
AQA	Accord Canada - États-Unis sur la qualité de l'air
AR	Agglomération de recensement
CAA	Clean Air Act (É.-U.)
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CCMMC	Comité de coordination de la mise en œuvre des mesures conjointes
COV	Composé organique volatil
EPA	Environmental Protection Agency (É.-U.)
ESN	Examen des sources nouvelles
GCP	Groupe consultatif principal (intervenants non gouvernementaux)
GVCSP	Guide de vérification de la conformité aux standards pancanadiens
MCI	Mesure conjointe initiale
MTAD	Meilleure technologie d'adaptation disponible
MTDAR	Meilleure technologie disponible d'application rentable (terminologie normalisée) [EC]
MTDER	Meilleure technologie disponible économiquement réalisable (technologie utilisée dans l'entente sur les SP et la stratégie d'Alberta Environment) [EC]
MTLD	Meilleure technologie de limitation disponible
NAAQS	National Ambient Air Quality Standards (É.-U.)
NH <sub>3</sub>	Ammoniac
NO <sub>3</sub>	Nitrate
NO <sub>x</sub>	Oxydes d'azote
OPR	Organisme de planification régional (programme de la brume régionale des É.-U.)
P2	Prévention de la pollution
PDER	Plus bas débit d'émission réalisable
PDI	Prévention de la dégradation importante (de la qualité de l'air)
PM	Particules
PM <sub>2.5</sub>	Particules de diamètre inférieur à 2,5 micromètres
PM <sub>2.5-10</sub>	Particules de diamètre se situant entre 2,5 et 10 micromètres
PRNP	Protection des régions non polluées
QMEO	Quantité minimale produisant un effet observé
RACT	Reasonably Achievable Control Technology (États-Unis)
RMR	Région métropolitaine de recensement
SIG	Système d'information géographique
SO <sub>2</sub>	Dioxyde de soufre
SP	Standard pancanadien
SREPP	Stratégie de réduction des émissions de plusieurs polluants
SRR	Sous-région de rapport
ZGEP	Zone de gestion des émissions de polluants
ZGOS	Zone de gestion des oxydes de soufre

# CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

---

## 1.1 But du document

Le présent guide est un outil de référence destiné aux gouvernements et a pour but de faciliter l'élaboration et l'application de leurs programmes d'amélioration continue et de protection des régions non polluées (AC/PRNP). Le guide :

- est conforme à l'orientation en matière de principes, d'engagements, de rôles et de responsabilités donnée dans l'*Accord pancanadien sur l'harmonisation environnementale* et son *Entente auxiliaire pancanadienne sur l'établissement de standards environnementaux*;
- se fonde sur l'orientation générale donnée dans l'annexe A de l'entente sur les SP;
- offre des notions, des définitions et des méthodes pour assurer une uniformité raisonnable des programmes d'AC et de PRNP dans l'ensemble du Canada;
- décrit d'autres démarches et outils pour la gestion de la qualité de l'air qui donnent aux gouvernements la latitude nécessaire pour adapter leurs programmes d'AC et de PRNP à leurs situations particulières.

## 1.2 Contexte

En juin 2000, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), à l'exception du Québec, adoptait, conformément à l'*Accord pancanadien sur l'harmonisation environnementale* de 1998 et son *Entente auxiliaire pancanadienne sur l'établissement de standards environnementaux*, les Standards pancanadiens (SP) relatifs aux particules (PM) et à l'ozone. On y fixe des objectifs numériques de la concentration dans l'air ambiant des PM<sub>2,5</sub> - les particules fines – et de l'ozone qui devront être atteints d'ici 2010. L'entente à l'origine de ces SP reconnaît que :

- les particules et l'ozone sont nocifs pour la santé humaine et l'environnement;
- il ne semble pas exister de seuil minimum pour leurs effets sur la santé humaine;
- la réduction et le maintien des concentrations ambiantes à des niveaux inférieurs à ceux des SP présentent d'autres avantages.

En acceptant les SP relatifs aux particules et à l'ozone, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada se sont fermement engagés envers :

- la mise en application des SP;
- le partage de l'information sur leur mise en œuvre;
- la nécessité de rendre compte à leurs populations respectives.

L'entente sur les SP comporte plusieurs volets :

- la 1<sup>re</sup> partie fixe des objectifs numériques et des échéances;
- la 2<sup>e</sup> partie énonce les étapes à suivre pour le respect des standards, *engage les gouvernements à mettre en application des programmes d'AC et de PRNP dans les régions où les concentrations ambiantes sont inférieures aux niveaux fixés dans les SP*; prévoit des révisions des standards et fixe les paramètres de la production de rapports d'étape;

- l'annexe A préconise des mesures préventives et donne une orientation générale pour les stratégies d'AC et de PRNP;
- l'annexe B donne une orientation pour la production des rapports d'étape.

L'entente sur les SP affirme le besoin d'une gestion coordonnée à long terme de l'AC et de la PRNP axée sur la réduction du risque que posent les particules et l'ozone. Le gouvernement du Québec s'est engagé à prendre des mesures pour atteindre un niveau comparable de qualité de l'air.

Bien qu'une certaine orientation générale soit donnée dans l'annexe A des SP, le comité de coordination de la mise en œuvre des mesures conjointes (CCMMC) et son groupe consultatif principal (GCP) multi-intervenants étaient d'avis que des précisions supplémentaires s'avéraient nécessaires à la définition de critères et de cadres de planification communs afin d'aider les gouvernements à élaborer leurs programmes d'AC et de PRNP. Le CCMMC a donc mis sur pied un groupe de travail sur l'AC et la PRNP et lui a demandé d'obtenir la collaboration des intervenants intéressés et d'élaborer un guide national.

Ce document a été préparé, en faisant preuve d'ouverture et de transparence, par le groupe de travail sur l'AC et la PRNP. Le groupe était formé de représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et des groupes des domaines de la santé, de l'environnement et de l'industrie y ont participé. À la demande du CCME, le guide fera l'objet d'examen périodiques et sera révisé au besoin en fonction des résultats obtenus par les gouvernements au cours de l'application de leurs programmes d'AC et de PRNP. Ces examens pourraient être coordonnés avec les examens quinquennaux des SP relatifs aux particules et à l'ozone.

### **1.3 Rapport avec le *Guide de vérification de la conformité aux standards pancanadiens***

Le présent guide reprend des éléments d'un autre guide récemment approuvé par le CCME, le *Guide de vérification de la conformité aux standards pancanadiens GVCSP – Standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone*. On y trouve des critères et des méthodes permettant de déterminer si les objectifs numériques des SP ont été atteints. Certains de ces critères ou méthodes sont mentionnés pour être appliqués, directement ou après modification, à la mise en œuvre des programmes d'AC et de PRNP. Une description détaillée peut être obtenue en consultant le GVCSP.

Les gouvernements pourront trouver dans le GVCSP la justification des méthodes, des critères et des procédures, de même que des recommandations à leur égard, à utiliser pour faire rapport de la conformité aux SP relatifs aux particules et à l'ozone, notamment :

- les notions servant à définir les zones assujetties au rapport sur la conformité aux SP;
- les entités devant faire rapport des progrès accomplis;
- l'emplacement des stations de surveillance des particules et de l'ozone;
- la définition des besoins de données sur les particules et l'ozone;
- les méthodes de calcul servant à déterminer la conformité;

- la façon de tenir compte de deux importantes particularités régionales liées au traitement des régions fortement affectées par la pollution atmosphérique transfrontalière et au traitement des phénomènes naturels.

Le GVCSP recommande que les orientations qui y sont présentées soient adoptées par les gouvernements pour faire rapport de leurs progrès en matière d'AC et de PRNP.

## CHAPITRE 2 : POLLUANTS

---

### 2.1 Polluants d'intérêt principal

Les programmes d'AC et de PRNP doivent viser les polluants suivants :

- *dans le milieu ambiant* : ozone et  $PM_{2.5}$ ;
- *dans les émissions* : les émissions directes de  $PM_{2.5}$ ;  
les  $NO_x$  et les COV qui sont des polluants précurseurs des  $PM_{2.5}$  et de l'ozone;  
le  $SO_2$  et le  $NH_3$  qui sont des polluants précurseurs des  $PM_{2.5}$ .

Les gouvernements pourront ajouter d'autres polluants à leurs mesures de l'air ambiant, comme le dioxyde de soufre ( $SO_2$ ), les oxydes d'azote ( $NO_x$ ), les composés organiques volatils (COV) et l'ammoniac ( $NH_3$ ). Ils pourront avoir ou non des objectifs de gestion pour ces polluants. Les gouvernements pourront aussi mesurer des composants particuliers des particules fines présentes dans l'air ambiant, comme le sulfate ( $SO_4$ ), le nitrate ( $NO_3$ ), le carbone élémentaire et le carbone organique, aux fins de l'identification des sources des émissions. Il est important que les inventaires des émissions servant aux programmes d'AC et de PRNP portent sur les polluants précurseurs primaires des particules et de l'ozone. La réduction des émissions de précurseurs est l'un des principaux moyens d'abaisser les concentrations ambiantes des  $PM_{2.5}$  et de l'ozone. Le suivi de ces émissions constitue une importante méthode de mesure des progrès de l'AC et de la PRNP.

### 2.2 Prise en compte des grosses particules ( $PM_{2.5-10}$ )

Le préambule des SP relatifs aux particules et à l'ozone constate l'existence d'effets sur la santé de la fraction des grosses particules ( $PM_{2.5-10}$ ) et mentionne la nécessité d'agir pour en réduire les concentrations dans l'atmosphère. Les SP actuels ne comportent pas d'objectifs pour cette fraction. Le CCMMC a examiné la nécessité de fixer un SP pour les  $PM_{2.5-10}$  et a conclu, en dépit de faits montrant que ces grosses particules affectent la santé, que les renseignements disponibles s'avéraient insuffisants pour l'élaboration d'un standard. Dans son rapport aux ministres, le CCMMC a donc recommandé qu'un plan pour combler cette lacune des connaissances soit élaboré et mis en œuvre d'ici 2005 et que le CCME réexamine la question d'un SP pour les grosses particules au moment de son examen des SP relatifs aux  $PM_{2.5}$  et à l'ozone de 2010.

Le CCMMC reconnaît que les mesures actuelles à l'égard des  $PM_{2.5}$  auront aussi pour effet de réduire les émissions de grosses particules. Il incite aussi les gouvernements à poursuivre, jusqu'en 2010, leurs mesures de prévention à l'égard des  $PM_{2.5-10}$ . Ainsi, au moins une des mesures conjointes initiales (MCI) approuvées par le CCME, celle sur la construction et la démolition, met l'accent sur la fraction des grosses particules.

La recommandation du CCMMC aux ministres reposait sur les résultats d'un atelier de consultation de multi-intervenants tenu à Calgary en novembre 2003 (voir l'appendice B). Les participants ont décidé de reporter l'examen d'une recommandation visant l'adoption d'un standard pour les  $PM_{2.5-10}$ . Les intervenants ont cependant convenu de l'utilité de recueillir de l'information et de prendre d'autres mesures initiales à l'égard des  $PM_{2.5-10}$ . D'ici à ce que le

plan proposé pour combler les lacunes des connaissances sur les  $PM_{2.5-10}$  soit obtenu, les gouvernements pourraient tenir compte de ces mesures proposées dans leurs stratégies de gestion de l'AC et de la PRNP (voir l'appendice B). Des mesures proactives permettront de mieux connaître les  $PM_{2.5-10}$  et de freiner l'augmentation de leurs concentrations ambiantes, conformément aux objectifs de l'AC et de la PRNP.

## CHAPITRE 3 : VISION ET PRINCIPES DIRECTEURS

---

### 3.1 Vision

La vision qui se dégage des dispositions sur l'AC et la PRNP des SP relatifs aux particules et à l'ozone est la suivante :

*Veiller, dans les vastes régions du Canada où la qualité de l'air est supérieure à celle des objectifs numériques des SP relatifs aux particules et à l'ozone, à ce que cette qualité ne soit pas dégradée de façon appréciable et qu'elle soit maintenue ou améliorée, dans la mesure du possible, afin de réduire les risques pour la santé humaine et l'environnement dans l'intérêt des futures générations.*

### 3.2 Principes directeurs

Ces principes donnent une orientation générale à la prise de décisions. Ils sont appliqués, de pair avec des facteurs contextuels particuliers aux lieux, à la prise de décisions spécifiques à une situation ou à une région donnée.

Les plans d'AC et de PRNP devraient être conformes aux principes énoncés dans l'*Accord pancanadien sur l'harmonisation environnementale* et dans son *Entente auxiliaire pancanadienne sur les standards environnementaux* ainsi qu'aux principes généraux énoncés dans l'entente sur les SP relatifs aux particules et à l'ozone. Ils devraient aussi tenir compte des principes directeurs suivants :

#### ***Protection de la santé humaine et de l'environnement***

Les SP relatifs aux particules et à l'ozone ont été adoptés pour lutter contre les effets appréciables de ces deux polluants sur la santé humaine et l'environnement. L'objectif de gestion à long terme des dispositions sur l'AC et la PRNP est de réduire les incidences des particules et de l'ozone. Ces dispositions des SP font état de ce qui suit :

- les objectifs numériques actuels des SP « peuvent ne pas assurer une protection complète » de la santé humaine et de l'environnement;
- ces deux polluants ne semblent pas présenter de seuil minimum décelable pour les effets nocifs sur la santé;
- les objectifs numériques « représentent un équilibre entre, d'une part, le désir de protéger le mieux possible la santé et l'environnement à relativement court terme et, d'autre part, la capacité technique et financière de réduire les émissions de polluants qui sont à l'origine de concentrations élevées de particules et d'ozone dans l'air ambiant ».

***La pollution « jusqu'à une certaine limite » n'est pas acceptable***

Les SP ont pour objectif général la *réduction* des effets nocifs sur la santé et l'environnement des particules et de l'ozone. Par conséquent, laisser les concentrations ambiantes de particules et d'ozone s'élever jusqu'aux valeurs des objectifs numériques actuels des SP s'avère contre-indiqué, et même inacceptable, étant donné l'absence d'un seuil minimum décelable pour les effets nocifs et le fait que les objectifs numériques des SP pourraient ne pas assurer de protection complète. Ceux qui sont favorables au développement ne devraient pas percevoir ces objectifs comme des maximums autorisés. L'AC et la PRNP ont pour objectif avoué de garantir que la qualité de l'air ne sera pas dégradée de façon appréciable et de l'améliorer lorsque cela est possible.

### ***Même protection pour tous les Canadiens***

L'équité exige que tous les Canadiens aient droit au même niveau de protection à l'égard des effets nocifs des particules et de l'ozone, qu'ils vivent dans un grand centre urbain ou une petite collectivité en région éloignée. Les dispositions en matière d'AC et de PRNP devraient s'appliquer à toutes les collectivités, indépendamment de leur importance. Dans la mesure du possible, les gouvernements devraient s'efforcer d'appliquer un ensemble commun de principes et ainsi assurer un même niveau de protection partout au pays.

### ***Uniformité***

Une orientation suffisante d'envergure nationale devrait être donnée pour garantir l'uniformité des plans d'AC et de PRNP dans toutes les sphères de compétence de par :

- le respect des principes acceptés;
- une interprétation commune de l'AC et de la PRNP;
- des éléments de programme semblables;
- des critères de rapport comparables.

### ***Latitude***

Afin de s'adapter à l'éventail des particularités de la qualité de l'air et des sphères de compétence au pays, les gouvernements devraient disposer de la latitude nécessaire pour :

- adapter leurs programmes en fonction des besoins particuliers des régions;
- déterminer leurs démarches en matière de gestion de la qualité de l'air;
- définir leurs objectifs et buts en matière d'AC et de PRNP;
- harmoniser leurs mesures avec leurs programmes actuels de gestion de la qualité de l'air;
- définir les stratégies les plus pratiques et les plus économiques selon leur situation.

### ***Atteinte de la conformité et caractère pratique***

Les objectifs numériques actuels des SP relatifs aux particules et à l'ozone ont été fixés de façon à ce que tous les gouvernements puissent s'y conformer d'ici 2010. Tous les nouveaux objectifs pouvant être fixés dans le cadre des examens périodiques devraient aussi être pratiques et pouvoir être atteints au cours des nouveaux délais impartis. De même, les paramètres

d'orientation pour la mise en œuvre des programmes d'AC et de PRNP devraient tenir compte de l'atteinte de la conformité et du caractère pratique, tant à court qu'à long terme.

### ***Ouverture et transparence***

Les gouvernements doivent rendre compte à leurs populations de la protection offerte par l'AC et la PRNP. Par conséquent, la conception, la mise en œuvre et la production de rapports devraient être aussi transparents que possible et permettre une participation utile aux intervenants intéressés.

### ***Responsabilité partagée***

La mise en œuvre des programmes d'AC et de PRNP est une responsabilité partagée par les provinces, les territoires et le gouvernement fédéral, et aussi par les municipalités, les groupes de gestion régionaux de la qualité de l'air, les émetteurs de polluants, les intervenants intéressés et la population.

### ***Incidences sur d'autres polluants***

Les programmes d'AC et de PRNP peuvent avoir des incidences sur d'autres polluants, comme les gaz à effet de serre et les contaminants atmosphériques toxiques, par une réduction concomitante des émissions ou leur augmentation découlant d'une plus grande utilisation d'énergie. Les gouvernements devraient examiner ces incidences au moment de l'élaboration de leurs programmes d'AC et de PRNP et intégrer tous leurs programmes de lutte contre la pollution de l'air afin d'obtenir des réductions nettes des polluants visés.

### ***Inclusion des « meilleures techniques disponibles » au moment de l'amélioration des immobilisations***

Dans la plupart des cas, il faut élaborer des plans et fixer des budgets pour les projets qui supposent des équipements nouveaux ou des modifications à des sources existantes afin d'amorcer les processus de délivrance de permis ou d'autorisation des gouvernements. Une fois cette étape franchie, il est souvent difficile et onéreux d'adapter les technologies de réduction des émissions ou de modifier les procédés pour y intégrer des techniques de prévention de la pollution, surtout lorsqu'il s'agit d'importantes sources d'émissions. Les gouvernements devraient promouvoir de façon proactive, encourager ou exiger l'examen et l'adoption des « meilleures techniques disponibles » (mesures de prévention de la pollution, utilisation des « meilleures technologies disponibles économiquement réalisables » et meilleures pratiques de gestion) à l'étape de la planification des immobilisations pour les sources nouvelles et de celle des immobilisations de remplacement ou de modification pour les sources existantes, cela même dans les régions où la qualité de l'air ambiant est inférieure aux valeurs des standards pancanadiens.

## CHAPITRE 4 : DÉFINITIONS, PARAMÈTRES ET CONCEPTS

---

Il est important de garder à l'esprit que les dispositions sur l'AC et la PRNP des SP s'appliquent à tous les gouvernements et que le principe selon lequel les mesures doivent être prises par le gouvernement « le mieux placé » est une notion sous-jacente dans tout le présent document. Les mesures prises par un gouvernement influent sur celles devant être prises par d'autres et il se produira sans doute des situations où il faudra discuter de la répartition des mesures à prendre. La présente section se fonde sur les dispositions des SP et donne une orientation supplémentaire à l'élaboration et à la mise en œuvre des programmes d'AC et de PRNP.

### 4.1 Définition de l'AC et de la PRNP

La définition de l'AC et de la PRNP est essentielle au but du programme. Les SP énoncent clairement que l'AC et la PRNP sont des concepts qui s'appliquent dans les cas où les concentrations dans l'air ambiant sont inférieures aux objectifs numériques des SP. Lorsque les concentrations sont supérieures aux limites des SP, les mesures prévues par l'AC et la PRNP s'appliquent toujours, mais des mesures supplémentaires doivent être examinées en fonction des sources à l'origine des concentrations notées dans la zone. L'annexe A des SP donne une description générale des concepts de l'AC et de la PRNP (voir l'appendice A du présent document). Ces grandes lignes permettent de préciser des définitions d'orientation de l'AC et de la PRNP dans le contexte des SP relatifs aux particules et à l'ozone. Ces définitions sont :

*L'**amélioration continue (AC)** est l'adoption de mesures correctrices et préventives de réduction des émissions de sources anthropiques dans le but d'atteindre l'objectif à long terme d'une réduction des concentrations des particules et de l'ozone dans l'air ambiant des régions où elles sont inférieures aux valeurs des SP.*

*La **protection des régions non polluées (PRNP)** a trait aux mesures de prévention appliquées dans l'ensemble d'une sphère de compétence ou dans une zone particulière dans le but d'éviter ou de réduire l'augmentation des concentrations générales des particules ou de l'ozone dans l'air ambiant des régions qui ne sont pas affectées de façon appréciable par des sources locales d'émissions. [Modification proposée par la Nouvelle-Écosse.]*

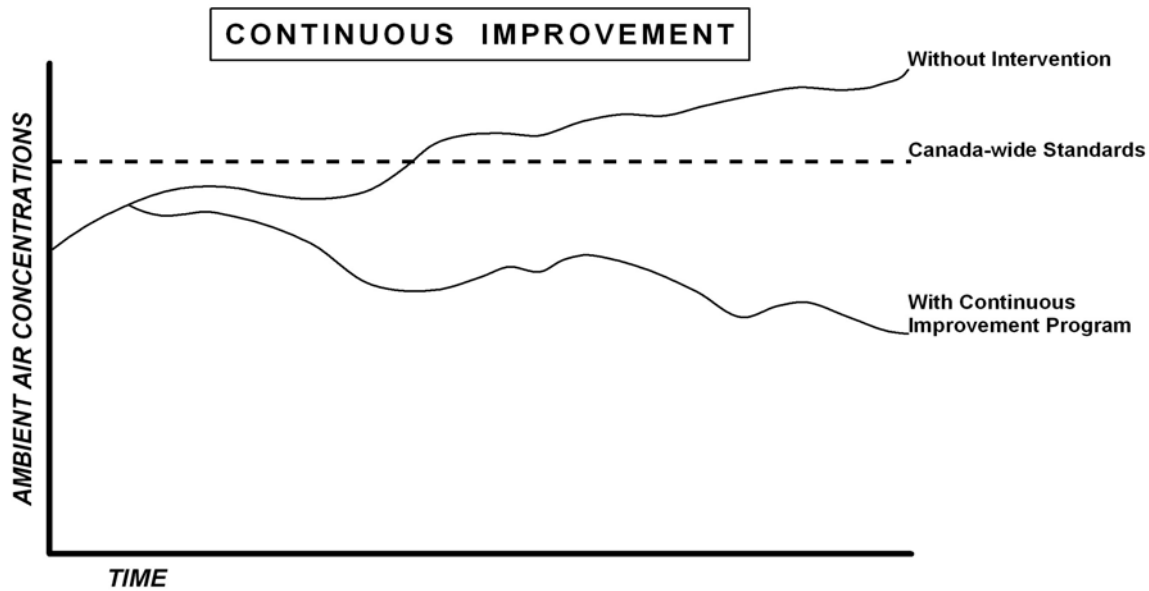
Ces définitions sont présentées de façon schématique dans les figures 1 et 2 ci-dessous.

### 4.2 Objet de l'AC et de la PRNP

Tant l'AC que la PRNP s'appliquent dans toutes les sphères de compétence, mais l'on prévoit que les programmes seront orientés en fonction de la qualité de l'air de chaque région. Les programmes seront plutôt axés sur l'AC dans les régions où les concentrations ambiantes des

particules et de l’ozone sont inférieures aux valeurs des objectifs premiers des SP, mais sont fortement influencées par les émissions anthropiques, comme dans le District régional du Grand Vancouver (DRGV) où l’on souhaite réduire encore plus les concentrations ambiantes même si les valeurs des SP ont déjà été atteintes, et lorsqu’il faut veiller à ce que les objectifs des SP ne soient pas considérés comme des maximums autorisés.

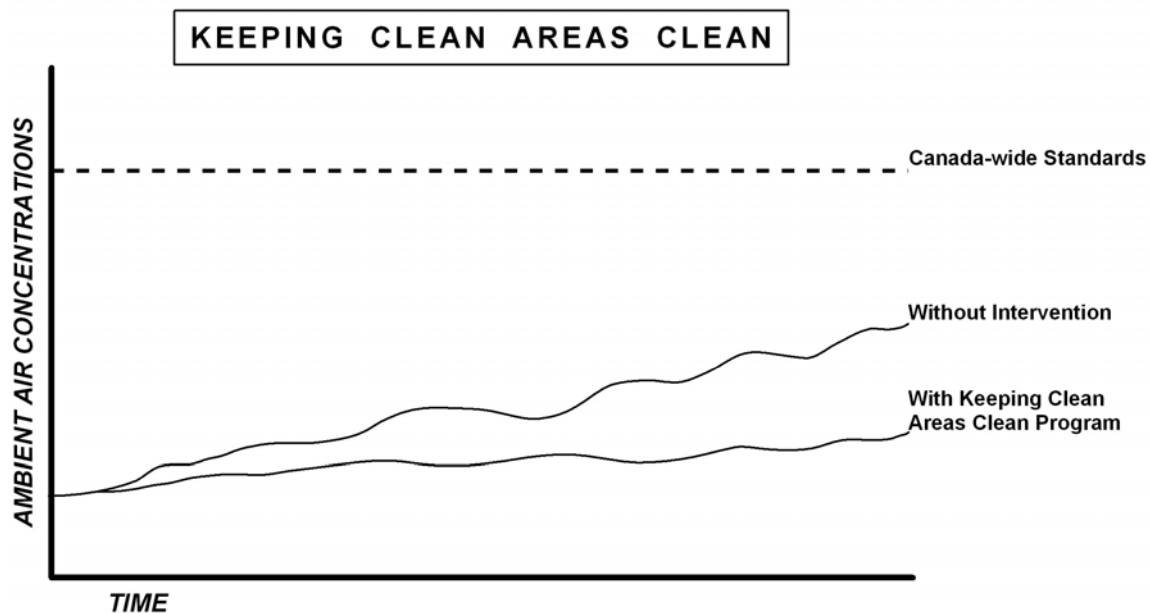
Figure 1 : Amélioration continue



**Continuous Improvement:** Increasing concentration trends approaching the CWSs are reversed and levels are reduced over time

<b>CONTINUOUS IMPROVEMENT</b>	=	<b>AMÉLIORATION CONTINUE</b>
AMBIANT AIR CONCENTRATIONS	=	CONCENTRATIONS DANS L'AIR AMBIANT
TIME	=	TEMPS
Without Intervention	=	Sans intervention
Canada-wide Standards	=	Standards pancanadiens
With Continuous Improvement Program	=	Avec un programme d'amélioration continue
<b>Continuous Improvement:</b> Increasing concentration trends approaching the CWSs are reversed and levels are reduced over time.	=	<b>Amélioration continue :</b> La tendance à la hausse des concentrations qui s'approchent des valeurs des SP est inversée et les concentrations diminuent avec le temps.

Figure 2 : Protection des régions non polluées



**Keeping Clean Areas Clean:** Increasing trends in concentrations in clean areas are avoided or minimized over time through pollution prevention and best management practices

<b>KEEPING CLEAN AREAS CLEAN</b>	=	<b>PROTECTION DES RÉGIONS NON POLLUÉES</b>
AMBIANT AIR CONCENTRATIONS	=	CONCENTRATIONS DANS L'AIR AMBIANT
TIME	=	TEMPS
Canada-wide Standards	=	Standards pancanadiens
Without Intervention	=	Sans intervention
With Keeping Clean Areas Clean Program	=	Avec un programme de protection des régions non polluées
<b>Keeping Clean Areas Clean:</b> Increasing trends in concentrations in clean areas are avoided or minimized over time through pollution prevention and best management practices	=	<b>Protection des régions non polluées :</b> La tendance à la hausse des concentrations dans les régions non polluées est annulée ou réduite avec le temps par la prévention de la pollution et l'application des meilleures pratiques de gestion.

**Figures 1 et 2 : Représentation schématique des engagements envers la qualité de l'air ambiant des SP relatifs aux particules et à l'ozone**

La figure 1 montre que l'amélioration continue se traduit par des réductions progressives des concentrations ambiantes avec le temps. En l'absence d'intervention, ces concentrations pourraient augmenter lentement ou plafonner. Toute augmentation à court terme ferait l'objet de mesures afin de retrouver le plus rapidement possible la tendance à la baisse. Des mesures seraient aussi prises à l'égard des valeurs stables ou des augmentations graduelles pour obtenir une tendance à la baisse avec le temps.

En ce qui a trait à la protection des régions non polluées, il faut noter que le Canada comprend de vastes territoires à populations clairsemées où, inévitablement, une croissance minime, comme une petite augmentation de la population ou du nombre de véhicules, donnera lieu à une augmentation des concentrations ambiantes. L'air de ces régions demeurerait relativement non pollué comparativement à celui de zones fortement peuplées ou industrialisées. Il n'en demeure pas moins que l'adoption de la PRNP pour ces régions signifie que les concentrations ambiantes feraient l'objet d'un suivi, direct ou indirect, et que des mesures seraient prises pour éviter ou réduire la dégradation de l'air chaque fois que cela serait raisonnable et possible. Avec le temps, et grâce aux mesures de PRNP, l'augmentation des concentrations ambiantes sera moindre que celle qui aurait été notée en l'absence de mesures. La PRNP est le concept que l'on prévoit appliquer dans la plus grande partie du territoire canadien moins peuplé.

La pollution atmosphérique ne connaissant pas de frontières, les émissions dans une sphère de compétence peuvent nuire à la qualité de l'air dans une autre. Les concentrations ambiantes de  $PM_{2.5}$  et d'ozone dans une région donnée peuvent s'approcher ou même dépasser celles des SP, même en l'absence de sources anthropiques locales appréciables. Dans les cas où les émissions dans une sphère de compétence pourraient contribuer de façon appréciable aux concentrations ambiantes de particules et d'ozone dans une autre sphère de compétence, il pourrait s'avérer nécessaire que les deux gouvernements prennent des mesures combinées d'AC ou de PRNP. Les gouvernements sont incités à collaborer pour la prise de telles mesures lorsque les émissions d'une région source affectent, par transport transfrontalier, une région réceptrice.

### 4.3 Pertinence pour l'AC et la PRNP de certains éléments des SP relatifs aux particules et à l'ozone

Les objectifs numériques et les échéances des SP sont :

- pour les particules fines (PM<sub>2,5</sub>) :

30 ug/m<sup>3</sup>, moyenne sur 24 heures, et atteinte de la conformité, d'ici 2010, fondée sur le 98<sup>e</sup> percentile de la moyenne annuelle, de trois années consécutives, de la concentration ambiante mesurée;

- pour l'ozone :

65 ppb, moyenne sur 8 heures, et atteinte de la conformité, d'ici 2010, fondée sur la 4<sup>e</sup> mesure annuelle la plus élevée, de trois années consécutives, de la concentration ambiante.

Ces objectifs numériques constituent des repères importants pour la conception des programmes d'AC et de PRNP car ils serviront à définir les zones où la qualité de l'air ambiant est supérieure à celle fixée dans les SP; on pourra tenir compte de renseignements supplémentaires dans les situations appropriées. [Changement proposé et accepté par la Nouvelle-Écosse, juin 2006.]

### 4.4 Autres définitions importantes

Les définitions ci-après s'appliquent dans le contexte du présent document.

**Concentration de fond** - concentration découlant d'émissions anthropiques et naturelles provenant de l'extérieur de l'Amérique du Nord et de sources naturelles en Amérique du Nord (définition tirée du GVCSP).

**Influence transfrontalière** - effet sur les concentrations ambiantes des particules ou de l'ozone attribuable au flux transfrontalier, en provenance des États-Unis ou d'une autre province ou d'un autre territoire, des particules ou de l'ozone ou de leurs polluants précurseurs.

**Prévention de la pollution** - utilisation de procédés, de pratiques, de matériaux et d'énergie qui évitent ou réduisent au minimum la formation de polluants et de déchets à la source (définition tirée de la politique de prévention de la pollution du CCME).

**Région réceptrice** - région ou zone qui reçoit de la pollution atmosphérique de sources situées dans ses limites et/ou de sources ou de régions sources situées en amont.

**Région source** – région d'où proviennent des polluants qui affectent une région réceptrice et qui peut être la région réceptrice, une région source située en amont, ou une combinaison des deux.

*Région de production de rapports – région choisie pour la présentation de renseignements particuliers sur les progrès de la mise en œuvre des dispositions en matière d’AC et de PRNP des SP relatifs aux particules et à l’ozone et qui peut comprendre à la fois une région réceptrice, où les niveaux et les tendances de la qualité de l’air sont déclarés, et la ou les régions sources qui affectent la qualité de l’air dans la région réceptrice et pour lesquelles les niveaux et les tendances des émissions de même que les mesures de réduction des émissions sont déclarés.*

#### **4.5 Paramètres des concentrations ambiantes des SP**

Le Guide de vérification de la conformité aux standards pancanadiens (GVCSP) présente des méthodes et des critères pour le calcul de la conformité aux valeurs pour les  $PM_{2,5}$  et l’ozone.

L’élaboration des plans de gestion, l’analyse des tendances et la détermination de la conformité exigent des données :

- de qualité comparable;
- obtenues avec les mêmes méthodes;
- conformes aux mêmes critères;
- présentées sous la même forme statistique.

Pour garantir la comparabilité, et lorsque les installations de surveillance le permettent, les paramètres des SP devraient constituer l’un des indicateurs utilisés pour l’élaboration des plans de gestion d’AC et de PRNP de même que pour la surveillance et le rapport des progrès. Les méthodes et critères présentés dans le GVCSP pour le calcul des valeurs de la conformité aux SP devraient être appliqués au calcul des moyennes triennales des  $PM_{2,5}$  et de l’ozone s’appliquant aux programmes d’AC et de PRNP.

Bien qu’il n’existe pas de SP ou de forme de présentation statistique pour les grosses particules ( $PM_{2,5-10}$ ), il est recommandé, lorsqu’il y a des installations de surveillance, de présenter les données sur les concentrations ambiantes de  $PM_{2,5-10}$  en utilisant au moins l’une des formes utilisées pour les  $PM_{2,5}$ , c’est-à-dire la moyenne sur une période de 24 heures et le 98<sup>e</sup> percentile de la mesure moyenne annuelle calculée pour trois années consécutives.

#### **4.6 Autres paramètres des concentrations ambiantes des SP**

Bien que la conformité aux SP soit fondée sur les valeurs des concentrations ambiantes prévues par les standards, d’autres paramètres peuvent être examinés pour la gestion des progrès de l’AC et de la PRNP. Divers autres paramètres de mesure des  $PM_{2,5}$  et de l’ozone ont été examinés au moment de l’élaboration des SP relatifs aux particules et à l’ozone. On trouve dans la partie Contexte des SP : « Outre les formes de SP prévues au présent document, qui visent une réduction de l’exposition à relativement courte échéance, d’autres formes de SP, tels des objectifs axés sur des moyennes saisonnières ou annuelles, pourraient s’avérer d’utiles ajouts dans l’avenir. Les présents SP visant d’abord et avant tout la protection de la santé humaine, leur capacité de protéger la végétation et de contrer la visibilité réduite, les dommages matériels et autres effets néfastes nécessitera probablement examen. »

Les autres paramètres examinés au moment de l'élaboration des SP relatifs aux particules et à l'ozone étaient :

- la moyenne annuelle pour les  $PM_{2.5}$ ;
- la moyenne saisonnière (mai à septembre) des maximums quotidiens pour l'ozone;
- un indice saisonnier d'exposition cumulative (IEC) à l'ozone pour la protection des végétaux (il existe plusieurs formes d'IEC, par exemple le SUM60 qui est la somme des concentrations horaires d'ozone lorsque celles-ci sont égales ou supérieures à 60 ppb pendant une période donnée, généralement pendant les heures du jour);
- d'autres seuils statistiques que la 4<sup>e</sup> valeur la plus élevée pour l'ozone et le 98<sup>e</sup> percentile pour les  $PM_{2.5}$  (des maximums quotidiens, la 10<sup>e</sup> valeur la plus élevée, le 90<sup>e</sup> percentile, etc.).

Les gouvernements devraient envisager d'examiner d'autres paramètres pour les concentrations ambiantes des  $PM_{2.5}$  et de l'ozone pour les objectifs et le suivi des progrès, notamment les paramètres ci-après fondés sur les concentrations quotidiennes :

- pour les  $PM_{2.5}$  : la moyenne sur trois ans de la moyenne annuelle de toutes les mesures quotidiennes sur 24 heures des  $PM_{2.5}$  effectuées pendant l'année;
- pour l'ozone : la moyenne sur trois ans de la moyenne annuelle de toutes les concentrations quotidiennes maximums ( $D_{max}$ ) sur 8 heures déterminées pendant l'année.

Une justification de l'examen de ces paramètres est donnée dans l'appendice C du présent guide.

#### **4.7 Paramètres des émissions**

Selon l'entente sur les SP, les réductions des concentrations ambiantes des  $PM_{2.5}$  et de l'ozone constituent des repères pour le suivi de la diminution du risque que posent ces polluants. La variation interannuelle des concentrations ambiantes peut cependant être fortement influencée par les conditions météorologiques. Cela est particulièrement vrai pour les concentrations élevées. Par conséquent, même si les concentrations ont été réduites, les conditions météorologiques peuvent faire qu'elles soient plus élevées qu'elles ne devraient l'être. Il serait donc approprié d'utiliser, en plus des valeurs des conditions ambiantes, une autre forme de mesure des  $PM_{2.5}$  et de l'ozone pour le suivi des progrès de l'AC et de la PRNP.

La mesure des émissions de polluants peut être exprimée de diverses façons :

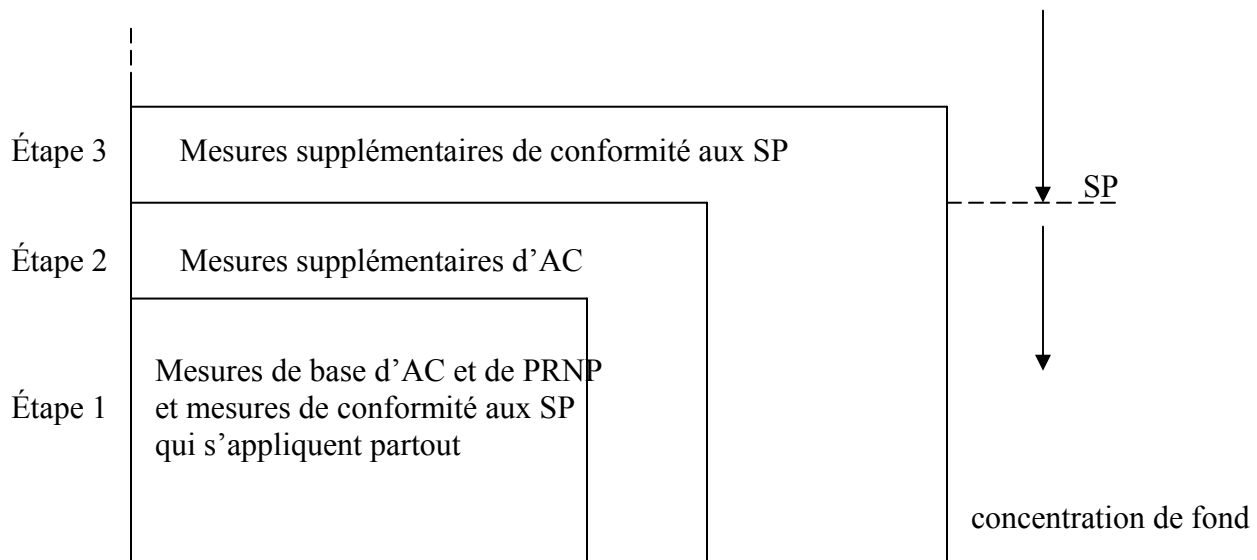
- les émissions annuelles totales de certains polluants (tonnes/an);
- les émissions saisonnières totales de certains polluants (tonnes/saison) car, par exemple, les  $NO_x$  et les COV contribuent normalement à la formation de l'ozone en été tandis que la combustion du bois est normalement source de polluants en hiver;
- les émissions quotidiennes maximums de certains polluants (tonnes/jour), par région ou source particulière;
- les quantités d'émissions supérieures à un seuil (p. ex., les seuils de déclaration de l'Inventaire national des rejets de polluants, l'INRP).

La densité de population peut aussi servir de valeur de remplacement pour la caractérisation des émissions de secteurs d'une zone de gestion. Les émissions de secteurs, comme celles de l'agriculture, de la circulation routière et de la construction, sont souvent liées à la population. Une zone peut être jugée source d'émissions négligeables si les données du recensement indiquent que le nombre d'habitants par km<sup>2</sup> est inférieur à un certain seuil et qu'il y a absence de sources ponctuelles d'émissions.

#### 4.8 Étapes

Les mesures de PRNP et d'AC et celles permettant d'atteindre la conformité aux SP peuvent être perçues comme les étapes d'un plan intégré de mise en œuvre des SP relatifs aux particules et à l'ozone. Ces étapes sont présentées de façon schématique dans la figure 1 ci-dessous.

Ce modèle par étapes illustre la continuité de mesures graduellement plus sévères en fonction de l'accroissement des concentrations dans l'air ambiant.



**Figure 1 : Schéma des étapes des mesures d'AC et de PRNP et des mesures de conformité aux SP**

*La première étape* est le *niveau minimum* des mesures d'AC, de PRNP et de conformité aux SP que l'on devrait envisager *d'appliquer partout* dans une zone de compétence, notamment :

- les démarches de prévention de la pollution;
- les besoins en meilleures technologies disponibles économiquement réalisables (MTDER) pour certaines sources importantes pour un gouvernement, tels que :
  - les limites de rendement pour les sources nouvelles;
  - les lignes directrices et les codes de pratiques;
- les instruments économiques, comme l'échange de droits d'émission, les incitatifs fiscaux et les subsides;
- les ententes de partenariat, comme les protocoles d'entente;
- les normes nationales pour les véhicules et les carburants;

- les mesures pour la conservation de l'énergie et le transport durable;
- la réduction de la pollution transfrontalière;
- d'autres mesures : aide à la conformité, programmes des leaders en environnement.

De telles mesures peuvent être favorables :

- à la PRNP en réduisant la croissance de la pollution atmosphérique dans les zones où l'air n'est pas pollué;
- à l'AC en réduisant la pollution atmosphérique dans les zones où les sources anthropiques sont appréciables;
- à l'atteinte de la conformité aux SP lorsqu'elles permettent d'abaisser les concentrations ambiantes au niveau ou en deçà des objectifs numériques des SP.

Ces mesures peuvent être combinées, p. ex., des exigences en matière de MTDER ou des limites de rendement pour les sources nouvelles peuvent être un élément d'une ligne directrice ou d'un code de pratiques et des PE ou des programmes de leaders en environnement peuvent servir à promouvoir une utilisation plus étendue des mesures de prévention de la pollution dans un ou plusieurs secteurs.

**La deuxième étape** prévoit des mesures supplémentaires de réduction des concentrations ambiantes dans certaines zones où les *concentrations ambiantes sont très peu inférieures aux objectifs numériques des SP*, notamment des mesures :

- de réduction des émissions des véhicules routiers;
- de réduction des émissions par adaptation visant certains secteurs ou sources d'émissions;
- de planification urbaine, de transport ou de conservation de l'énergie appliquées localement.

**La troisième étape** prévoit des mesures supplémentaires de réduction des concentrations ambiantes à la valeur ou en deçà des objectifs numériques des SP *dans les zones où elles y sont actuellement supérieures* de par :

- des technologies d'adaptation plus sévères pour les sources existantes;
- des technologies d'adaptation pour plus de sources ou de secteurs;
- des mesures plus poussées de planification urbaine, de transport et de conservation d'énergie.

#### **4.9 Processus décisionnel**

La conception du plan de mise en œuvre de l'AC et de la PRNP de chaque gouvernement sera guidée par un ensemble de facteurs à l'origine des décisions, à savoir :

- une vision et des principes communs donnant une orientation générale de type hiérarchique (voir le chapitre 3);
- des notions et des démarches non spécifiques donnant une orientation générale à la prise des décisions;
- des facteurs contextuels spécifiques à une collectivité ou à une région géographique, notamment :
  - la qualité de l'air de l'endroit;
  - la combinaison des sources d'émissions;

- l'existence d'une influence transfrontalière;
- les intérêts de la collectivité.

La combinaison de paramètres de programmes communs et adaptés permettra d'obtenir à la fois une uniformité nationale et une souplesse régionale.

#### **4.10 Intégration des mesures d'AC et de PRNP et des mesures de conformité aux SP**

Comme le montre le modèle des étapes, il existe des liens entre les plans et les mesures d'AC et de PRNP et ceux de la conformité aux SP. Les deux plans d'action ont bon nombre d'éléments communs :

- les méthodes de surveillance de l'air ambiant;
- le choix des zones ou des bassins atmosphériques régionaux pour la gestion des particules et de l'ozone;
- l'évaluation de l'influence du flux transfrontalier;
- l'évaluation des concentrations de fond et des phénomènes naturels;
- la présentation de rapports aux populations respectives.

Les gouvernements devraient aborder l'atteinte des objectifs des SP et l'AC et la PRNP de façon intégrée, mais en conservant suffisamment de caractères distinctifs aux deux programmes pour être en mesure d'évaluer les progrès particuliers à chacun. [Changement proposé et accepté par l'Ontario, juin 2006.]

#### **4.11 Élargissement à la protection de la visibilité**

Les particules fines sont le principal polluant à l'origine de la détérioration de la visibilité. La réduction de la visibilité et la détérioration des panoramas sont sources d'inquiétudes dans des régions du Canada et peuvent, dans certaines situations, constituer un motif appréciable pour la réduction des particules fines atmosphériques dont les concentrations affectent directement la santé humaine. Le présent guide est perçu comme un mécanisme important du respect par le Canada de ses engagements dans le cadre de l'Accord Canada - États-Unis sur la qualité de l'air (AQA) en vertu duquel le Canada a convenu d'appliquer des mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'air et de protection de la visibilité d'efficacité comparable aux mesures prises aux États-Unis. En plus d'amenuiser les effets nocifs directs des particules et de l'ozone sur la santé humaine et l'environnement, les programmes d'AC et de PRNP adoptés par les gouvernements peuvent servir de mécanismes de protection de la visibilité et de réduction de la brume régionale au Canada.

#### **4.12 Rôles et responsabilités**

La réussite de la mise en œuvre des dispositions sur l'AC et la PRNP des SP relatifs aux particules et à l'ozone dépend de divers intervenants :

- les gouvernements;
- les municipalités et les groupes régionaux de la gestion de l'air;
- les émetteurs;
- les intervenants intéressés et le public.

Tous les gouvernements disposent de mesures législatives de protection de l'environnement qui leur accordent le pouvoir juridique d'appliquer un éventail de moyens et de programmes de gestion des émissions. Certaines mesures de réduction des émissions sont normalement prises par le gouvernement fédéral (p. ex., les normes sur les véhicules, les moteurs et les carburants et les accords internationaux) tandis que d'autres le sont par les provinces (p. ex., la réglementation des émissions des sources fixes, les permis d'exploitation). Les territoires et les municipalités ont aussi pris des mesures en fonction de leurs compétences et de leurs moyens (p. ex., la limitation des feux à ciel ouvert) et certaines mesures ont été prises en collaboration par divers niveaux de gouvernement et des intervenants (p. ex., des codes et lignes directrices de portée nationale et des stratégies sectorielles de réduction des émissions de plusieurs polluants (SREPP) et la planification des bassins atmosphériques).

Les municipalités et les groupes de gestion des bassins atmosphériques régionaux assument un rôle important en matière d'AC et de PRNP. Ils contribuent au soutien par la base des programmes locaux de qualité de l'air. Certaines municipalités disposent aussi de pouvoirs législatifs qui peuvent jouer un rôle important dans l'application de mesures de réduction des émissions dans leur territoire. La planification régionale des bassins atmosphériques est souvent un processus à intervenants multiples intéressant les collectivités. Comme les groupes de gestion de cette activité englobent généralement tout un éventail d'intervenants intéressés, dont des membres de l'industrie, ils peuvent jouer un rôle important dans l'élaboration de mesures de réduction de la pollution réalisables et pratiques et de plans de gestion réalistes.

Le partage des responsabilités entre le gouvernement fédéral et les trois territoires peut varier en fonction du degré de dévolution des responsabilités en matière de gestion de la qualité de l'air. Les gouvernements des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut assumeront les responsabilités appropriées pour mettre en œuvre les dispositions relatives à l'AC et à la PRNP concernant les particules et l'ozone quand les responsabilités connexes de protection de l'environnement auront été dévolues aux gouvernements territoriaux, ou par des ententes intergouvernementales comportant des rôles appropriés pour les institutions créées en vertu d'ententes sur des revendications de peuples autochtones. [Libellé modifié d'un ajout proposé par un représentant des T. N.-O.]

Lorsque des problèmes de qualité de l'air touchent des zones qui relèvent d'un gouvernement, mais ont pour cause des sources d'émissions situées dans une zone relevant d'un autre gouvernement, les gouvernements de qui relèvent ces deux zones doivent collaborer à la mise en œuvre de l'AC et de la PRNP. Il existe trois situations probables où une zone relevant d'un gouvernement peut affecter par une zone relevant d'un autre gouvernement ou en être affectée:

- les terres fédérales (p. ex., la plus grande partie des Territoires du Nord-Ouest, les parcs nationaux, les ports, les gares ferroviaires et les bases militaires) qui sont voisines de terres provinciales, territoriales ou internationales;

- les terres provinciales ou territoriales voisines de la frontière d'une autre province ou d'un autre territoire;
- les terres provinciales ou territoriales voisines d'une frontière internationale.

Il existe cependant des situations plus complexes où le territoire d'un gouvernement subit les effets d'émissions provenant d'un nombre élevé de territoires d'autres gouvernements. Dans ces situations, les principes fondamentaux présentés ci-dessus demeurent valables pour ces gouvernements canadiens. La possibilité de démontrer que ces gouvernements consentent ensemble les « meilleurs efforts » s'avérera importante pour appuyer toute discussion internationale éventuelle.

Les gouvernements ont convenu d'agir conformément au principe énoncé dans l'*Accord pancanadien sur l'harmonisation environnementale* où il est mentionné que le gouvernement « le mieux placé » est celui qui agira et que tout gouvernement peut utiliser tous les moyens dont il dispose de par ses pouvoirs législatifs.

## CHAPITRE 5 : DÉMARCHES DE GESTION – STRATÉGIES ET ÉLÉMENTS COMMUNS DES PLANS

---

### 5.1 Démarches facultatives

Les gouvernements n'ont pas tous la même taille ni les mêmes moyens et leur degré d'élaboration et d'application de leurs démarches de gestion de la qualité de l'air est variable. Certains devront prendre des mesures appréciables pour atteindre les objectifs numériques des SP relatifs aux particules et à l'ozone. Ces gouvernements ont la possibilité d'élaborer leurs programmes d'AC et de PRNP de pair avec leurs mesures de conformité aux objectifs des SP. Pour d'autres, il n'est pas nécessaire de prendre de telles mesures et ils pourront élaborer leurs programmes de réduction des émissions en se fondant exclusivement sur l'AC et la PRNP. Les gouvernements pourraient trouver utile d'examiner les stratégies de gestion actuellement appliquées au Canada et dans d'autres pays pour l'élaboration de leurs programmes d'AC et de PRNP. Certaines de ces stratégies sont résumées dans l'appendice D. On y trouve les démarches adoptées en Alberta, en Colombie-Britannique, aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Nouvelle-Zélande. De façon générale, les exemples comprennent au moins une des trois démarches de base.

#### *Réglementation*

- Par exemple, le programme de prévention de la dégradation importante (PDI) et le programme de la brume régionale du Clean Air Act des États-Unis.
- Elle est surtout hiérarchique et dirigée à l'échelle nationale.
- Elle fait appel à la législation pour définir les processus et prendre des mesures.

#### *Cadre*

- Par exemple, l'Alberta et la Nouvelle-Zélande qui utilisent une démarche par niveau déclencheur (voir l'appendice D).
- Application hiérarchique (gouvernement), mais aussi ascendante (au niveau du bassin atmosphérique).
- Des cadres ou des guides servent à définir les processus et à prendre des mesures.

#### *Habilitation ou renforcement des capacités*

- Par exemple, la C.-B. et le R.-U.
- Surtout ascendante à partir des collectivités ou des groupes locaux de gestion des bassins atmosphériques.
- De l'aide et des appuis sont fournis par le gouvernement pour encourager les mesures locales.

### 5.2 Éléments communs des plans

La combinaison des démarches présente souvent un certain recoupement. L'expérience montre cependant que la plupart des stratégies de gestion de l'air comportent des éléments clés communs. En se fondant sur les stratégies actuelles réussies d'AC et de PRNP et après examen

des principes et des concepts décrits dans les chapitres précédents, sept éléments communs sont recommandés comme étapes pour l'élaboration d'un plan d'AC et de PRNP. Ce sont :

- la participation des intervenants;
- la définition des zones de gestion;
- la définition d'un niveau de référence;
- la définition de buts et d'objectifs;
- l'élaboration des stratégies;
- la mise en œuvre des stratégies;
- l'évaluation de l'efficacité des stratégies.

Une brève description et la justification de chacun de ces éléments communs sont données plus bas. Une orientation pour l'application de ces éléments par les gouvernements est présentée dans le chapitre 6.

### ***Participation des intervenants***

L'*Accord pancanadien sur l'harmonisation environnementale* engage les gouvernements à adopter des processus ouverts et transparents en matière de gestion de l'environnement. La participation des intervenants est le meilleur moyen d'obtenir la transparence. Elle fait en sorte que les parties intéressées comprennent la nature et l'ampleur du problème de la mauvaise qualité de l'air, les solutions possibles pour l'amélioration, la faisabilité des diverses solutions et les conséquences de l'inaction. Les intervenants peuvent contribuer utilement à la conception des plans d'amélioration de la qualité de l'air. Leur participation favorise aussi l'apparition d'un sentiment de responsabilité commune chez tous les participants et accroît la responsabilisation des gouvernements envers leur population.

### ***Définition des zones de gestion***

Une *zone de gestion* est un domaine géographique dans lequel un gouvernement applique une démarche particulière de gestion de la qualité de l'air. Les causes et les solutions de problèmes connexes aux particules et à l'ozone varient souvent en fonction des collectivités et des régions. La définition d'une zone de gestion pertinente à la géographie et à l'ampleur d'un problème de qualité de l'air permet de mettre l'accent sur les problèmes et les solutions particulières à la région et d'identifier et de faire participer les intervenants intéressés. Elle permet d'adapter les démarches de gestion à la situation particulière de la collectivité ou de la région et facilite le suivi et le rapport des progrès d'une façon utile à la collectivité ou à la région affectée. La superficie d'une zone de gestion est déterminée par chaque gouvernement et peut varier d'une collectivité relativement petite à tout le territoire du gouvernement, selon la situation de la qualité de l'air.

### ***Définition d'un niveau de référence***

Il faut disposer de renseignements sur la qualité de l'air et les émissions pour :

- déterminer la relation entre la qualité de l'air actuelle et les niveaux d'émissions;
- donner un fondement scientifique au choix des mesures;

- obtenir un niveau de référence pour le suivi des changements.

### ***Définir les buts et les objectifs***

Les buts en matière de qualité de l'air sont les résultats souhaités pour la zone de gestion. Les objectifs sont les niveaux particuliers à atteindre à des dates prévues. Les buts peuvent être atteints en fixant divers objectifs pour les polluants préoccupants :

- de concentration dans l'air ambiant;
- d'amélioration de la visibilité;
- de réduction des émissions.

Les buts sont le moteur de l'élaboration des stratégies de gestion et les objectifs celui des mesures particulières. Les objectifs sont l'unité de mesure des progrès. Le processus d'élaboration des buts et des objectifs comportera l'évaluation du caractère pratique et de la possibilité de réalisation des diverses mesures envisagées. Ces évaluations vont d'un simple examen prospectif à une analyse détaillée des coûts et avantages. Les buts et les objectifs devraient refléter les niveaux de référence, les priorités gouvernementales et les préoccupations et attentes locales actuelles. Les objectifs devraient aussi concorder avec le concept des objectifs spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporels (SMART) de la gestion de projets.

Le choix des buts et des objectifs appropriés doit être effectué avec soin en tenant compte des variables confusionnelles, des incertitudes et des lacunes en matière d'information.

### ***Élaboration des stratégies***

Une stratégie de maintien ou d'amélioration de la qualité de l'air dans une zone de gestion comporte un ensemble accepté de mesures, d'échéances et de responsabilités. Elle devrait prévoir suffisamment de mesures pour garantir l'atteinte à la date convenue des buts généraux et des objectifs particuliers à la zone de gestion. Elle peut comporter diverses mesures, notamment :

- la réduction directe des émissions;
- l'élimination des lacunes de l'information;
- l'accroissement des connaissances scientifiques;
- l'accroissement de la sensibilisation de la population.

Une stratégie garantit que les responsables de la mise en œuvre connaissent le travail à effectuer et savent qui en sera chargé. Elle constitue aussi un mécanisme permettant de rendre compte à la population et peut servir de fondement pour l'obtention de ressources et la création de partenariats. L'élaboration d'une stratégie efficace repose sur une analyse de faisabilité et sur les coûts et avantages de buts et d'objectifs réalistes.

### *Mise en œuvre des stratégies*

La mise en œuvre d'une stratégie d'AC et de PRNP pour une zone de gestion suppose de réaliser toutes les mesures prévues pour atteindre les buts généraux et les objectifs particuliers. Certaines mesures devant être prises par plusieurs organismes ou intervenants, il est essentiel :

- de disposer de processus bien compris et acceptés;
- de clairement définir les rôles, les responsabilités et les échéances;
- de coordonner les travaux.

### *Évaluation de l'efficacité des stratégies*

L'évaluation de l'efficacité d'une stratégie consiste à faire le suivi des progrès afin de déterminer :

- si les mesures donnent les résultats escomptés en matière de réduction des émissions et d'amélioration de la qualité de l'air (atteinte des buts et des objectifs);
- s'il est nécessaire d'apporter des correctifs aux méthodes ou de réviser les démarches en cours de route.

## CHAPITRE 6 : DÉMARCHES DE GESTION – APPLICATION DES ÉLÉMENTS COMMUNS DES PLANS

---

### 6.1 Introduction

Les parties qui suivent présentent les points à examiner et décrivent les démarches facultatives pouvant s'appliquer à chacun des sept éléments communs d'une stratégie de gestion qui sont présentés dans le chapitre 5. On y trouve des exemples de l'application de plans au Canada et dans d'autres pays de même que des sources de renseignements utiles que les gouvernements pourraient envisager de consulter.

### 6.2 Participation des intervenants

Les facteurs pouvant être examinés par les gouvernements pour déterminer l'ampleur et le type de la participation des intervenants sont :

- la gravité et la complexité du problème de qualité de l'air;
- le rôle attendu des intervenants pour la mise en œuvre du plan;
- l'influence possible sur les intervenants de la stratégie de gestion de la qualité de l'air;
- la superficie de la zone de gestion.

Les mécanismes de participation des intervenants comprennent :

- les comités directeurs multi-intervenants, p. ex. :
  - la Clean Air Strategic Alliance de l'Alberta;
  - le Lower Fraser Valley Air Quality Advisory Committee;
  - la Quesnel Air Quality Round Table;
- les groupes de travail techniques;
- les ateliers et les réunions publiques;
- la diffusion de matériel didactique, p. ex. :
  - communiqués, bulletins;
  - fiches d'information, brochures;
  - information sur Internet.

Voici quelques sources d'information sur les démarches favorisant la participation des intervenants :

- Consultation for Local Air Quality Management: the How to Guide, National Society for Clean Air and Environmental Protection :  
<http://nscaorguk.site.securepod.com/assets/Consultation%20Guidance.pdf>Clean Air Strategic Alliance de l'Alberta :
- [http://www.casahome.org/about\\_casa/index.asp](http://www.casahome.org/about_casa/index.asp)[http://casahome.org/uploads/PMO3\\_AB\\_Guidance\\_DocumentSEP-18-2003.pdf](http://casahome.org/uploads/PMO3_AB_Guidance_DocumentSEP-18-2003.pdf)Bulkley Valley Advisory Committee and Working Groups de la C.-B. :  
<http://www.bvldamp.ca/html/contact.htm>

### 6.3 Définition des zones de gestion

Des zones de gestion de la qualité de l'air ont déjà été créées par plusieurs gouvernements, dont ceux de l'Alberta et de la C.-B., tandis que d'autres ne l'ont pas encore fait. Il sera impossible, pour la plupart des gouvernements, d'instaurer des programmes d'AC et de PRNP dans chaque collectivité. Dans bon nombre de cas, il sera plus efficace de définir des zones de gestion ayant en commun des sources d'émissions de polluants ou des problèmes de qualité de l'air. Certains gouvernements, dont les ressources sont limitées, devront s'en remettre aux systèmes de permis locaux et aux programmes nationaux, comme celui des normes pour les véhicules et les carburants, qui s'appliquent dans l'ensemble d'une province ou d'un territoire, et considérer tout leur territoire comme étant une zone de gestion.

Les points à examiner par un gouvernement pour la délimitation de zones de gestion sont :

- l'ampleur du problème de qualité de l'air (géographie et gravité);
- les ressources disponibles;
- le soutien local;
- les priorités gouvernementales.

Voici quelques exemples de critères que les gouvernements pourraient examiner pour la création de zones de gestion :

- les limites des divisions de recensement par rapport aux sources d'émissions (voir le GVCSP pour les limites de recensement);
- les limites actuelles des régions ou des municipalités;
- les caractéristiques topographiques qui délimitent des bassins atmosphériques;
- les collectivités ou les groupes de collectivités ayant des préoccupations communes en matière de qualité de l'air.

Les zones protégées du Canada (parcs nationaux, provinciaux ou territoriaux et espaces naturels) devraient être des zones de gestion. Les autorités chargées de la gestion des parcs et des espaces naturels devraient servir de pôles pour la planification de la qualité de l'air dans ces zones.

Les gouvernements doivent aussi connaître les zones de gestion des polluants qui ont été officiellement créées par des accords internationaux, notamment :

- la zone de gestion des émissions de polluants (ZGEP) pour le Canada désignée pour la gestion des émissions de NO<sub>x</sub> et de COV dans l'annexe sur l'ozone de l'Accord Canada – États-Unis sur la qualité de l'air;
- la zone de gestion des oxydes de soufre (ZGOS) pour l'est du Canada, désignée dans le Deuxième protocole sur le soufre et le Protocole pour réduire l'acidification, l'eutrophisation et l'ozone au niveau du sol (AEGLO) en vertu de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance de la CEE-NU. Cette zone est visée par la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000.

Voici des sources d'information sur la création de zones de gestion :

- Appendice E : Exemples de zones de gestion

- Appendice F : Définition des régions non polluées fondée sur les émissions de polluants et la population
- Alberta (9) : [http://www.casahome.org/airshed\\_zones/index.asp](http://www.casahome.org/airshed_zones/index.asp)  
[http://casahome.org/uploads/PMO3\\_AB\\_Guidance\\_DocumentSEP-18-2003.pdf](http://casahome.org/uploads/PMO3_AB_Guidance_DocumentSEP-18-2003.pdf)
- Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000 (10) :  
[http://www.ec.gc.ca/acidrain/strat/strat\\_e.htm](http://www.ec.gc.ca/acidrain/strat/strat_e.htm)
- Protocole Canada - États-Unis : [http://www.ec.gc.ca/air/can\\_usa\\_e.html](http://www.ec.gc.ca/air/can_usa_e.html)
- Protocoles de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance de la CEE-NU : <http://www.unece.org/env/lrtap/>

#### 6.4 Définition des niveaux de référence

Les gouvernements pourraient envisager d'examiner divers types de renseignements pour la définition des niveaux de référence des zones de gestion, à savoir :

- la caractérisation de la qualité de l'air :
  - les concentrations ambiantes de certains polluants présentées sous une ou plusieurs formes en fonction de la surveillance habituellement effectuée (voir les chapitres 2 et 4 pour les formes de présentation et les polluants);
  - les indicateurs de visibilité (p. ex., les coefficients d'extinction lumineuse, les unités deciview et le mégamètre inversé);
  - l'utilisation de paramètres de remplacement pour la qualité de l'air (p. ex., la densité de population et l'inventaire des émissions) en l'absence de données de surveillance de l'air ambiant;
  - la détermination des concentrations de fond et de l'influence des régions en amont ou transfrontalières (voir le GVCSP pour une discussion et des méthodes);
  - les études spéciales à l'appui des travaux de modélisation;
- la caractérisation des sources :
  - les inventaires des émissions des sources ponctuelles (quantités et répartition géographique);
  - les inventaires des émissions des sources mobiles et régionales;
  - les caractéristiques des émissions;
  - les renseignements, caractérisés de façon spatiale et temporelle, sur les émissions des cheminées pour les études par modèles de dispersion, et le profil chimique des émissions de particules des zones sources pour les études de modélisation des récepteurs;
- utilisation de traceurs chimiques ou de modèles (p. ex., de dispersion ou de récepteurs) pour relier les sources d'émissions à la qualité de l'air.

Des études plus complexes peuvent s'avérer nécessaires, selon l'ampleur du problème de qualité de l'air, la complexité des sources et d'autres facteurs, les ressources gouvernementales et le niveau de certitude nécessaire pour appuyer les mesures.

## 6.5 Élaboration des buts et des objectifs

Les buts et les objectifs énoncent ce qui doit être obtenu dans une zone de gestion à une date particulière. Ils se présentent sous diverses formes, notamment :

- les objectifs d'amélioration de la visibilité;
- les objectifs de concentrations dans l'air ambiant des polluants préoccupants, exprimés sous la forme :
  - des valeurs numériques des SP;
  - de la concentration ambiante quotidienne (voir l'appendice C);
  - de l'indice d'exposition cumulative (IEC);
- les plafonds d'émissions, les taux d'émissions maximums ou les objectifs de réduction des émissions pour les polluants atmosphériques préoccupants dans la zone de gestion ou dans des régions sources d'amont, exprimés sous la forme :
  - des émissions totales annuelles dans la région de gestion de la qualité de l'air ou pour les principaux secteurs ou sources d'émissions;
  - la réduction en pourcentage des émissions par rapport à un niveau de référence établi pour la région de gestion de la qualité de l'air ou pour les principaux secteurs ou sources d'émissions;
  - les taux d'émissions maximums des cheminées des principales installations émettrices de certains secteurs sources.

Antérieurement, certains programmes de gestion de la qualité de l'air étaient conçus en fixant tout d'abord des objectifs pour l'air ambiant des régions réceptrices qui étaient ensuite transformés en objectifs d'émissions pour les régions sources à partir de modèles et d'analyses sources-récepteurs. Ainsi, le programme de 1985 pour les précipitations acides dans l'est du Canada a tout d'abord fixé un objectif de dépôts humides de sulfate de 20 kg/ha pour les régions réceptrices modérément sensibles qui a ensuite été converti en des plafonds d'émissions distincts de SO<sub>2</sub> pour plusieurs régions sources (7 provinces et le nord-est des États-Unis). Le deuxième cycle de détermination des buts et des objectifs de la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000 a été axé sur des objectifs réduits de concentrations dans l'air ambiant se rapprochant des charges critiques du dépôt de sulfate pour les récepteurs sensibles. Cela a donné lieu à des plafonds d'émissions réduits pour une plus petite région source du Canada, la zone de gestion des oxydes de soufre (ZGOS), et à des réductions dans les régions sources des États-Unis.

Des buts et des objectifs utiles et valables sont essentiels pour gérer la qualité de l'air et il faut les fixer avec soin en tenant compte des variables confusionnelles, des incertitudes et des lacunes en matière d'information.

## 6.6 Facteurs à examiner

Les facteurs que les gouvernements pourraient envisager d'examiner au moment de fixer les buts et les objectifs sont :

- la possibilité d'atteindre les buts et les objectifs en respectant l'échéance proposée (Cela peut exiger une analyse préliminaire de la faisabilité technique et une analyse simple des coûts et avantages des mesures proposées.);
- l'efficacité des objectifs de réduction des émissions à l'échelle locale dans le contexte des apports transfrontaliers. (Il est possible que les émissions provenant de la zone de gestion représentent un apport relativement faible et que les réductions s'avèrent inefficaces ou excessivement coûteuses comparativement à celles des régions sources situées en amont. Voir le GVCSP pour des précisions sur certaines méthodes d'estimation de l'influence des sources d'amont et des flux transfrontaliers.

## 6.7 Élaboration des stratégies

La stratégie de gestion de l'AC et de la PRNP consiste à énoncer un ensemble de mesures, d'échéances et de responsabilités acceptées pour atteindre les buts et les objectifs fixés pour la zone de gestion.

L'élaboration d'une stratégie peut comporter les étapes suivantes :

- la définition de mesures de base pouvant s'appliquer dans tout le territoire;
- la détermination des lacunes de l'information qui devraient être comblées avec le temps;
- la définition, l'évaluation et la priorisation de mesures supplémentaires prenant en compte :
  - la probabilité d'atteindre les buts;
  - la faisabilité technique;
  - les incidences socio-économiques;
  - les incidences sur d'autres enjeux atmosphériques comme les changements climatiques, les précipitations acides et les toxines atmosphériques;
  - la participation des intervenants et de la population.

Les sources d'information ci-après faisant état de résultats obtenus pourraient aider les gouvernements dans l'élaboration de leurs stratégies de gestion de la qualité de l'air :

- l'appendice D donne des exemples de diverses démarches appliquées à la création, au soutien et à l'élaboration d'une stratégie;
- l'appendice G donne des exemples de moyens et de mécanismes pouvant être examinés pour les mesures de base ou des mesures supplémentaires;
- des stratégies régionales particulières sont présentées dans les sites Internet suivants :
  - plans de gestion de la qualité de l'air de la C.-B. : <http://wlapwww.gov.bc.ca/air/airquality/index.html#3>
  - District régional du Grand Vancouver (DRGV) : <http://www.gvrd.bc.ca/>
  - District de la vallée et des lacs Bulkley (DVLB) : <http://www.bvldamp.ca/>

## 6.8 Mise en œuvre des stratégies

La mise en œuvre d'une stratégie pour une zone de gestion peut comporter :

- l'attribution à un organisme ou à un groupe de la responsabilité de chaque mesure de la stratégie;
- la coordination des mesures des participants;

- la réalisation des mesures conformément aux échéanciers;
- la négociation avec les régions sources d'amont afin d'obtenir la réduction des émissions affectant la zone de gestion;
- la communication aux intervenants et au public en général des progrès accomplis ayant trait aux :
  - niveaux et aux tendances de la qualité de l'air;
  - mesures de réduction des émissions mises en œuvre ;
  - réductions des émissions obtenues et prévues;
  - études terminées;
  - mesures de cueillette de renseignements mises en place.

## **6.9 Évaluation et correction des stratégies**

Les stratégies devraient faire l'objet d'un suivi à des moments précis de leur mise en œuvre. L'évaluation de l'efficacité d'une stratégie pour une zone de gestion peut comporter la détermination :

- du maintien de la validité des hypothèses de départ du plan;
- du respect de l'échéancier de mise en œuvre des mesures prévues dans la stratégie;
- de l'atteinte des réductions des émissions prévues par les mesures (p. ex., voir le rapport du vérificateur général sur le programme de lutte contre le smog);
- des tendances des données sur la qualité de l'air ambiant, en tenant compte de la variabilité naturelle, pour déterminer si les améliorations prévues ont été obtenues;
- des nouveaux faits scientifiques sur le rôle des divers polluants précurseurs pour confirmer que la stratégie fait appel à la bonne combinaison de mesures, ou si elle doit être corrigée;
- des tendances des indicateurs de remplacement pouvant afficher des progrès dans des domaines particuliers (p. ex., le nombre de km parcourus par les véhicules, le nombre d'installations disposant de plans de prévention de la pollution);
- des avantages secondaires (prévus ou non) découlant d'autres programmes (p. ex., les précipitations acides et les gaz à effet de serre);
- de la pertinence du niveau de ressources disponibles pour la mise en œuvre de la stratégie;
- de la proposition et de la mise en œuvre de stratégies révisées pour garantir le maintien des améliorations.

## CHAPITRE 7 : SURVEILLANCE

---

### 7.1 Intégration avec la surveillance de la conformité aux SP

Il est important que le réseau de surveillance de l'air ambiant de chaque gouvernement soit conçu de façon à favoriser la conformité aux SP relatifs aux particules et à l'ozone et à leurs dispositions sur l'AC et la PRNP. La qualité de l'air d'une collectivité peut osciller entre la conformité et la non-conformité aux SP. Les masses d'air peuvent être transportées entre des régions de catégories différentes. Tel qu'indiqué précédemment, il faut disposer de données de mesure de la qualité de l'air ambiant de qualité comparable, obtenues par les mêmes méthodes, assujetties aux mêmes critères et présentées sous la même forme statistique pour les concentrations dans l'air ambiant qui sont supérieures ou inférieures aux objectifs numériques des SP. De façon semblable, il devrait exister un système commun d'estimation des émissions pour chaque territoire et pour l'ensemble des territoires des gouvernements.

### 7.2 Stratégies de surveillance de l'air ambiant pour l'AC et la PRNP

La discussion de l'utilisation des régions métropolitaines de recensement et des sous-régions de rapport (SRR) dans le chapitre 2 du GVCSP - Sélection des collectivités pour la détermination de l'atteinte des normes - donne une orientation sur la densité minimum de surveillance dans les collectivités où la population est supérieure à 100 000 habitants. Cette orientation s'applique aux collectivités où les concentrations ambiantes sont supérieures ou inférieures aux objectifs numériques des SP et peut donc servir à la gestion de l'AC et de la PRNP dans ces zones.

La surveillance des concentrations ambiantes peut être limitée ou absente dans un bon nombre des plus petites collectivités et des zones rurales assujetties à l'AC et à la PRNP. Lorsqu'il y a surveillance, celle-ci s'explique par diverses raisons, comme les préoccupations de la collectivité à l'égard de la qualité de l'air, la présence d'importantes sources industrielles de pollution atmosphérique ou des travaux de recherche ou de modélisation du transport atmosphérique. Le présent guide ne préconise pas une expansion massive de la surveillance dans le but d'obtenir une couverture représentative pour le très grand nombre de petites collectivités du Canada ou les grandes étendues à populations clairsemées. Au contraire, les gouvernements devraient maintenir la surveillance actuelle et, selon leurs moyens, l'élargir pour atteindre les buts de la mise en œuvre de leur programme d'AC et de PRNP. Une autre possibilité est la surveillance passive et la surveillance temporaire au moyen d'appareils mobiles pour déterminer le niveau et les tendances de la qualité de l'air dans les régions où il n'y a pas d'appareils fixes.

Certains gouvernements pourraient envisager d'inclure la surveillance de la visibilité à leurs programmes de surveillance de l'air ambiant pour atteindre les buts de leur programme d'AC et de PRNP. Il est à noter que la surveillance de la visibilité est devenue un élément important du programme de la brume régionale (Regional Haze Program) des États-Unis pour lequel on a récemment triplé le nombre d'appareils de mesure. [Modification proposée et acceptée par l'Ontario, juin 2006.]

Les plans de mise en œuvre peuvent tirer avantage de toutes les données et possibilités de surveillance disponibles, notamment celles exigées par les permis d'exploitation accordés aux

importantes sources d'émissions industrielles. Lorsque des sources nouvelles importantes sont créées et qu'il n'y a pas de surveillance adéquate de la qualité de l'air ambiant, les gouvernements ou les autorités locales devraient faire en sorte que des dispositifs de surveillance de l'air ambiant soient au besoin mis en place dans les zones visées.

Lorsqu'il y a lieu de croire (d'après des résultats de modélisation, de surveillance intermittente ou de méthodes non conformes aux critères du GVCSP, ou des faits anecdotiques) à une détérioration de la qualité de l'air ou de la visibilité, réelle ou probable, dans un parc ou un espace naturel d'intérêt national, provincial ou territorial, les gouvernements devraient mettre en place une certaine surveillance, même si l'air de la zone protégée semble relativement non pollué.

### **7.3 Surveillance de l'air ambiant axée sur la collectivité**

Une partie de la surveillance de l'air ambiant dans le cadre de l'AC et de la PRNP sera effectuée en zones rurales ou portera sur la pollution de fond, mais la plus grande partie visera des collectivités. Il est mentionné dans l'annexe B des SP relatifs aux particules et à l'ozone que « l'évaluation de la conformité se fera à partir d'emplacements de surveillance axés sur la collectivité, c'est-à-dire des emplacements situés dans les milieux de vie, de travail et de loisirs des individus et non aux points d'impact maximaux de sources d'émissions particulières ». On trouve dans le chapitre 3 du GVCSP des indications sur la façon de disposer les appareils de mesure des  $PM_{2,5}$  et de l'ozone afin que les données recueillies soient les plus adaptées à la caractérisation de l'exposition dans l'ensemble de la collectivité. Cette orientation pour l'emplacement des appareils devrait aussi être appliquée aux données sur les  $PM_{2,5-10}$  afin de préciser les zones pouvant justifier des mesures correctrices et d'évaluer les besoins éventuels de SP sur les  $PM_{2,5-10}$ . L'orientation donnée dans le GVCSP vise les collectivités de toutes tailles et devrait être appliquée au choix des emplacements ou des appareils afin d'obtenir des données représentatives des collectivités ou des régions assujetties à l'AC et à la PRNP et de déterminer la gravité de la détérioration de l'air au sein d'une collectivité.

### **7.4 Méthodes et besoins de surveillance**

Les gouvernements devraient consulter la dernière version du *Protocole de surveillance* du CCME pour obtenir des indications sur les méthodes de mesure des concentrations ambiantes et d'assurance de la qualité (AQ).

### **7.5 Établissement des objectifs de concentrations ambiantes pour l'AC et la PRNP et suivi des progrès**

Le GVCSP présente des critères et des méthodes pour le calcul des statistiques de la conformité pour les  $PM_{2,5}$  et l'ozone. Afin d'assurer la continuité de données de qualité comparable, la forme statistique, les méthodes et les critères présentés dans le GVCSP pour le calcul de la conformité aux SP devraient être utilisés pour fixer les objectifs de l'AC et de la PRNP et en évaluer l'atteinte lorsque l'on dispose des moyens de surveillance pour le faire.

Tel qu'indiqué dans la partie 4.5, il n'y a pas de forme de présentation statistique établie pour les  $PM_{2.5-10}$ . Il est donc recommandé, à des fins de comparaison, que l'une des formes utilisées soit la même que pour les  $PM_{2.5}$ .

## **7.6 Surveillance des émissions**

L'estimation des niveaux et des tendances des concentrations des particules et de l'ozone et de leurs polluants précurseurs est importante dans le contexte de l'AC et de la PRNP. Les niveaux d'émissions servent à l'identification des sources et à la conception des plans de gestion. Ces niveaux, lorsqu'ils sont utilisés comme intrants des modèles de prévision, constituent aussi des valeurs de remplacement utiles pour la prévision des tendances probables des concentrations ambiantes quand les données sont rares.

Les estimations des émissions actuelles et prévues des régions sources seront utiles à l'élaboration des programmes et des mesures s'appliquant aux zones de gestion de l'AC et la PRNP. Il existe des systèmes d'information géographique (SIG) et des méthodes de répartition des émissions qui permettent de ventiler les émissions par région géographique ou zone de gestion. En utilisant ces moyens, Environnement Canada a déjà produit des ventilations des émissions pour certaines régions de gestion de la qualité de l'air, comme la zone de gestion des oxydes de soufre (ZGOS) et la zone de gestion des émissions de polluants (ZGEP) dans l'est du Canada, le corridor Windsor-Québec (CWQ) en Ontario et au Québec, et la vallée du Bas-Fraser (VBF) en C.-B. Comme plus de zones sont créées pour l'application des dispositions d'AC et de PRNP des SP relatifs aux particules et à l'ozone, les gouvernements devraient s'attendre à effectuer plus de travaux sur la répartition géographique des émissions.

## **CHAPITRE 8 : PRODUCTION DE RAPPORTS**

---

### **8.1 Intégration avec la production des rapports de conformité des SP**

Les SP relatifs aux particules et à l'ozone engagent les gouvernements à faire rapport des progrès accomplis en matière de respect de toutes les dispositions des SP, y compris celles ayant trait à l'AC et à la PRNP. Cela de la façon suivante :

- a) production de rapports réguliers à l'intention du public de chaque gouvernement, la date de production et la portée des rapports étant laissées à l'appréciation de chaque gouvernement;
- b) production de rapports à l'intention des ministres et du public, soit des rapports quinquennaux exhaustifs à partir de 2006 et des rapports annuels sur l'atteinte et le maintien des SP à partir de 2011.

L'annexe B (le protocole de production de rapports des SP) a pour objet d'aider les gouvernements à assurer la cohérence et la comparabilité de leurs rapports et le public à mieux comprendre la façon dont les gouvernements prévoient faire le suivi de leurs progrès. Une grande partie de l'annexe B est axée sur les rapports faisant état de l'atteinte des objectifs numériques des SP, mais l'annexe a aussi pour but d'orienter la production de rapports sur toutes les dispositions des SP, y compris celles sur l'AC et la PRNP.

L'annexe B précise la nature et la teneur des rapports annuels et quinquennaux aux ministres et au public. Le GVCSP, qui prend appui sur l'orientation donnée dans l'annexe B, recommande que les gouvernements procèdent le plus tôt possible à la production d'une certaine forme de rapports annuels des progrès accomplis destinés à leur population, cela pour s'acquitter de l'engagement énoncé en a) ci-dessus et se familiariser avec la production de rapports sur l'atteinte des objectifs des SP, qui débutera en 2011. Les rapports quinquennaux seront détaillés et traiteront de tous les aspects de l'entente sur les SP, y compris de la mise en œuvre des mesures pour la conformité aux SP et du respect des dispositions relatives à l'AC et à la PRNP.

Tel qu'indiqué précédemment, les gouvernements devraient intégrer leurs rapports sur l'atteinte des objectifs en matière d'AC et de PRNP et de SP, mais conserver suffisamment de distinction entre les programmes pour être en mesure de présenter les progrès de chacun. L'entente sur les SP, présentée dans l'annexe A, peut être consultée pour obtenir plus de précisions à ce sujet.

### **8.2 Rapports des gouvernements**

Conformément au point a) ci-dessus, les rapports annuels des gouvernements devraient faire état des moyennes, des valeurs de pointe et des tendances des concentrations ainsi que de l'amélioration ou de la détérioration prévue de la qualité de l'air. Ils devraient préciser les causes de l'amélioration ou de la détérioration. Afin de simplifier les rapports annuels sur l'AC et la PRNP, les gouvernements pourraient résumer les renseignements sous la forme de fiches d'information.

Les gouvernements pourraient aussi faire rapport d'autres aspects du programme d'AC et de PRNP à mesure que celui-ci évolue, notamment :

- des progrès de la définition des régions de gestion et de production de rapports pour l'AC et la PRNP;
- des progrès du choix des buts et des objectifs pour l'air ambiant;
- des mesures initiales en matière d'AC et de PRNP;
- d'autres résultats pertinents dans leur stratégie de gestion;
- des niveaux d'émissions.

Il est recommandé que la production de rapports annuels sur l'AC et la PRNP débute le plus tôt possible afin :

- de se familiariser avec les formes statistiques recommandées dans le GVCSP pour la production des rapports;
- de définir le processus régional de gestion de l'air;
- de se familiariser avec son application.

Les rapports des gouvernements peuvent traiter de l'incertitude des renseignements.

### **8.3 Rapports quinquennaux - Mesures d'AC et de PRNP**

Toutes les mesures prises pour réduire les concentrations ambiantes de particules et d'ozone dans les collectivités ou les régions visées pour l'atteinte des objectifs des SP sont, par définition, des mesures d'AC et de PRNP. Les rapports d'AC et de PRNP devraient faire état, pour chaque région désignée au sein du territoire d'un gouvernement où les concentrations ambiantes sont inférieures aux objectifs numériques des SP, de toutes les mesures appréciables de réduction des émissions prises à l'égard de sources du territoire et qui contribuent à y réduire les concentrations ambiantes élevées. Cela devrait comprendre les mesures de base qui ne sont pas particulières aux régions sources, mais qui s'appliquent de façon plus large dans le territoire.

### **8.4 Rapports quinquennaux – Émissions et tendances**

Les rapports devraient faire état de toutes les données disponibles sur les niveaux d'émissions actuels et les tendances des émissions, tant antérieures que dans un avenir prévisible, des particules et des polluants précurseurs des particules et de l'ozone. Tel qu'indiqué précédemment, il existe des méthodes de répartition des émissions des régions sources qui permettent de ventiler les émissions par région. Dans le cas des particules, les émissions directes de PM<sub>2,5</sub> et de PM<sub>2,5-10</sub> devraient être mentionnées. Les gouvernements pourraient aussi choisir de ventiler de façon saisonnière les émissions et les tendances des émissions afin de mieux caractériser les sources les plus préoccupantes. Il est reconnu que l'analyse des tendances peut exiger beaucoup de temps et de ressources et peut ne pas être réalisable pour toutes les zones de gestion d'AC et de PRNP.

### **8.5 Rapports quinquennaux – Concentrations ambiantes et tendances**

Aux endroits où il existe des installations de surveillance des concentrations ambiantes de  $PM_{2.5}$ , de  $PM_{2.5-10}$  et d'ozone comme objectifs, les données devraient être communiquées aux collectivités et aux zones de gestion en utilisant, à tout le moins, les formes statistiques servant à faire rapport de la conformité aux SP. Les gouvernements pourraient aussi présenter les données sous d'autres formes statistiques, telles que :

- les moyennes annuelles;
- les moyennes saisonnières;
- les maximums annuels ou saisonniers;
- l'indice d'exposition cumulative (IEC).

Les tendances des concentrations ambiantes, du passé au moment présent, devraient être présentées pour chaque zone de rapport indiquée. Des estimations des tendances futures probables des concentrations ambiantes de  $PM_{2.5}$ , de  $PM_{2.5-10}$  et d'ozone devraient être faites à partir des tendances prévues des émissions pour les régions sources.

## **8.6 Résumé et recommandations**

Le rapport devrait se terminer par un résumé de la réussite générale de la mise en œuvre des dispositions sur l'AC et la PRNP des SP relatifs aux particules et à l'ozone et par des recommandations sur l'orientation future du programme.

## **DOCUMENTS CITÉS**

---

1. Accord pancanadien sur l'harmonisation environnementale, Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1998.
2. Entente auxiliaire pancanadienne sur les standards environnementaux, Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1998.
3. Standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone, Conseil canadien des ministres de l'environnement, juin 2000.
4. Guide de vérification de la conformité aux standards pancanadiens - Standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone, Conseil canadien des ministres de l'environnement, 2001.
5. Report of a National Consultation Workshop on Recommendations for a Canada-Wide Standard (CWS) for Coarse Particulate Matter (PM2.5-10), mai 2004.
6. Rapport d'évaluation scientifique : Ozone, Groupe de travail sur les objectifs et les lignes directrices de la qualité de l'air, juillet 1999.
7. Accord Canada – États-Unis sur la qualité de l'air, 1991.
8. Rapport d'étape 2002, Accord sur la qualité de l'air (Canada – États-Unis), 2002.
9. Guidance Document for the Management of Fine Particulate Matter and Ozone in Alberta, Clean Air Strategic Alliance, Particulate Matter and Ozone Project Team, septembre 2003.
10. Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000, Conseil canadien des ministres de l'environnement, 2001.

## **APPENDICES**

---

## APPENDICE A

---

### STANDARDS PANCANADIENS relatifs aux PARTICULES (PM) et à l'OZONE

---

Les présents standards pancanadiens (SP) relatifs aux particules (PM) et à l'ozone sont établis en vertu de l'*Accord pancanadien sur l'harmonisation environnementale* de 1998 du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) et de l'*Entente auxiliaire pancanadienne sur les standards environnementaux*.

#### RAISON D'ÊTRE

Il est prouvé que les PM et l'ozone sont des polluants atmosphériques ayant des effets néfastes considérables sur la santé humaine et sur l'environnement.

#### DÉFINITIONS

Les  $PM_{10}$  sont des particules en suspension dans l'air mesurant 10 microns ou moins de diamètre. Les  $PM_{2,5}$  sont des particules en suspension dans l'air mesurant 2,5 microns ou moins de diamètre.

Les  $PM_{10-2,5}$  sont des particules en suspension dans l'air mesurant entre 2,5 et 10 microns de diamètre et désignées comme étant la fraction grossière des  $PM_{10}$ .

L'*ozone* est un composé de l'oxygène ( $O_3$ ) qui se présente sous forme de gaz dans l'atmosphère au niveau du sol.

#### CONTEXTE

À long terme, l'objectif de gestion de la qualité de l'air pour les PM et l'ozone est de réduire les risques que posent ces polluants pour la santé humaine et l'environnement. De récentes études scientifiques démontrent toutefois qu'il n'y a pas de seuil d'exposition au smog sans danger.

Ces SP contribueront grandement à l'atteinte de l'objectif à long terme, qui est de réduire les risques que posent les PM et l'ozone pour la santé humaine et l'environnement. Ils représentent un équilibre entre, d'une part, le désir de protéger le mieux possible la santé et l'environnement à relativement court terme et, d'autre part, la capacité technique et financière de réduire les émissions de polluants qui sont à l'origine de concentrations élevées de PM et d'ozone dans le milieu atmosphérique. À ce titre, même s'ils permettent de réduire considérablement les effets des PM et de l'ozone sur la santé humaine et sur l'environnement, ils risquent de ne pas assurer une protection complète et de nécessiter une révision à une date ultérieure. Il y a également d'autres avantages à réduire et à maintenir, dans la mesure du possible, les concentrations ambiantes à des niveaux inférieurs à ceux des SP.

La documentation comporte des incertitudes et des lacunes; aussi, les nouvelles données et les nouveaux renseignements disponibles seront-ils pris en considération. Les ministres pensent toutefois que le fait de mettre en œuvre dès maintenant des mesures pour réduire les

concentrations de PM et d'ozone se traduira par une amélioration de la qualité de l'air ambiant et par des avantages pour l'environnement et la santé humaine. Les gouvernements auront, au cours des prochaines années, une bonne marge de manœuvre dans la conception des plans de mise en application gouvernementaux et des stratégies de réduction des émissions sectorielles et auront également la possibilité de parer aux lacunes et aux incertitudes en matière d'information.

Sur les territoires administratifs gravement touchés par la pollution atmosphérique transfrontalière provenant des États-Unis, l'atteinte des SP sera conditionnelle à la réduction de l'apport transfrontalier. De la même manière, il faudra tenir compte des concentrations naturelles élevées de PM et d'ozone attribuables à des phénomènes naturels (comme les feux de forêts, la formation naturelle et l'intrusion stratosphérique) pour déterminer si les SP ont été atteints.

Le SP relatif aux PM prévu ici vise la fraction des PM reconnue comme ayant les effets les plus importants sur la santé humaine, soit la fraction fine ou PM<sub>2,5</sub>. Le SP relatif aux PM<sub>2,5</sub> a été établi pour la période intermédiaire précédant l'examen projeté du standard qui doit être achevé d'ici 2005 et qui tiendra compte des nouvelles données et analyses scientifiques, techniques et économiques. Le SP relatif aux PM<sub>2,5</sub> permettra de diriger les efforts de gestion vers les sources d'émission de PM et de précurseurs de PM qui ont le plus d'effet sur la santé humaine et, par conséquent, de retirer les plus grands d'avantages possibles pour la santé. Il est admis que la fraction grossière des PM, ou PM<sub>10-2,5</sub>, a des effets sur la santé et qu'il y a lieu de prendre des mesures pour réduire ses concentrations dans le milieu atmosphérique. La réduction des PM<sub>2,5</sub> entraînera dans son sillage une réduction des concentrations ambiantes de PM<sub>10</sub>. En outre, certains gouvernements ont déjà des objectifs pour la qualité de l'air, des recommandations ou des normes visant la fraction grossière des PM. Il faudrait continuer à se servir de ces outils pour concevoir les programmes de gestion de la qualité de l'air relatifs aux PM<sub>10</sub>. Des SP relatifs à la fraction grossière des PM pourraient s'avérer d'utiles ajouts dans l'avenir.

Une éventuelle mise à jour des SP relatifs aux PM et à l'ozone devra tenir compte d'autres facteurs. Outre les formes de SP prévus au présent document, qui visent une réduction de l'exposition à relativement courte échéance, d'autres formes de SP, tels des objectifs axés sur des moyennes saisonnières ou annuelles, pourraient s'avérer d'utiles ajouts dans l'avenir. Les présents SP visant d'abord et avant tout la protection de la santé humaine, leur capacité de protéger la végétation et de contrer la visibilité réduite, les dommages matériels et autres effets néfastes nécessitera probablement examen.

## **1<sup>re</sup> PARTIE : OBJECTIFS NUMÉRIQUES et ÉCHÉANCES**

*Le SP et les dispositions connexes pour les PM s'énoncent comme suit :*

Un SP relatif aux PM<sub>2,5</sub> de 30 µg/m<sup>3</sup>, moyenne sur une période de 24 h, d'ici 2010

L'atteinte de l'objectif sera déterminée en fonction de la moyenne annuelle de la valeur du 98<sup>e</sup> percentile, calculée sur trois années consécutives

*Le SP et les dispositions connexes pour l'ozone s'énoncent comme suit :*

Un SP de 65 ppb, moyenne sur une période de 8 h, d'ici 2010

L'atteinte de l'objectif sera déterminée en fonction de la moyenne de la 4<sup>e</sup> mesure annuelle la plus élevée, calculée sur trois années consécutives

Les dispositions particulières concernant le transport transfrontalier d'ozone se trouvent à la section B.3.5 de l'annexe B intitulée *Prise en compte du transport transfrontalier*.

## **2<sup>e</sup> PARTIE MISE EN APPLICATION**

Les gouvernements prendront les mesures de mise en oeuvre suivantes :

Élaborer et mettre en oeuvre des plans d'application gouvernementaux visant l'atteinte des SP.

La mise en oeuvre de programmes d'amélioration continue, de prévention de la pollution et de protection des régions non polluées dans les régions où les concentrations ambiantes sont inférieures aux niveaux fixés par les SP, conformément aux directives prévues à l'annexe A;

Dans les régions où il faut ajouter aux plans d'application gouvernementaux des mesures de réduction de la pollution transfrontalière provenant des États-Unis ou d'autres pays pour atteindre les SP, le gouvernement fédéral, avec l'aide des provinces et des territoires, prendra des mesures énergiques pour réduire le transport transfrontalier de PM, d'ozone et de leurs précurseurs vers le Canada;

L'établissement et le maintien de réseaux de surveillance des PM et de l'ozone qui permettent de définir les problèmes de qualité de l'air attribuables aux PM et à l'ozone au Canada, de concevoir des programmes de gestion et de suivre les progrès accomplis.

## **RÉVISION**

Les SP seront révisés de la façon suivante :

- a) d'ici la fin de 2005, réaliser des analyses scientifiques, techniques et économiques supplémentaires pour combler les lacunes et réduire l'incertitude en matière d'information et, si nécessaire, établir, réviser ou renforcer les SP relatif aux PM et à l'ozone d'ici l'an 2015 et faire rapport aux ministres en 2003 à propos des conclusions scientifiques ayant trait à l'environnement et à la santé, incluant une recommandation sur un SP de PM<sub>10-2,5</sub>.
- b) d'ici la fin de 2010, évaluer les besoins et, s'il y a lieu, réviser les SP relatifs aux PM et à l'ozone pour les années cibles ultérieures à l'an 2015.

## **PRODUCTION DE RAPPORTS D'ÉTAPE**

Il sera fait rapport des progrès accomplis à l'égard des dispositions susmentionnées de la façon suivante :

- a) production de rapports réguliers à l'intention du public de chaque gouvernement, la date de production et la portée des rapports étant laissées à la discrétion de chaque gouvernement;
- b) b) production de rapports à l'intention des ministres et du public, soit des rapports quinquennaux exhaustifs à partir de 2006 et des rapports annuels sur l'atteinte et le maintien des SP à partir de 2011, conformément aux directives prévues à l'annexe B.

## **ADMINISTRATION**

Les gouvernements réviseront et renouvelleront la 2<sup>e</sup> partie et les annexes A et B cinq ans après leur entrée en vigueur. Une partie peut se retirer des présent standards pancanadiens en donnant un préavis de trois mois.

Le présent standard pancanadien entre en vigueur pour chaque juridiction, la date à laquelle cette juridiction a signé.

## **ANNEXE A : DIRECTIVES SUR LES PROGRAMMES D'AMÉLIORATION CONTINUE ET DE PROTECTION DES RÉGIONS NON POLLUÉES VISANT LES PM ET L'OZONE**

Dans la plupart des régions du Canada, les concentrations ambiantes de PM et d'ozone sont inférieures aux SP prévus ici. Les ministres ont convenu de prévoir des mesures de gestion de l'environnement pour les régions où la qualité de l'air ambiant est « supérieure » aux concentrations fixées par les standards.

### **a) Amélioration continue**

Dans de nombreux endroits au Canada, les concentrations de PM et/ou d'ozone sont inférieures aux SP mais supérieures aux concentrations associées à des effets observables sur la santé. Il est important de faire comprendre au public que les concentrations fixées par les SP ne sont que le premier volet d'un processus de réduction qui mènera à l'atteinte de concentrations minimales produisant un effet observable. Il serait malheureux de donner l'impression que ces régions ne requièrent aucune mesure d'action ou qu'il est acceptable de laisser les concentrations de polluants augmenter jusqu'à atteindre les concentrations fixées par les SP. Les gouvernements devraient prendre des mesures correctrices et préventives pour réduire les émissions d'origine humaine dans ces régions, dans la mesure du possible.

### **b) Protection des régions non polluées**

Les gouvernements reconnaissent qu'il est inacceptable de polluer « jusqu'à une limite donnée » et que la meilleure stratégie à adopter est de prévenir les problèmes en protégeant les régions non polluées. En collaboration avec les intervenants et le public, les gouvernements devraient établir des programmes centrés sur la prévention de la pollution et sur les meilleures pratiques de gestion en prenant, p. ex., les mesures suivantes :

- élaborer et mettre en oeuvre des stratégies conformes à l'engagement du CCME en matière de prévention de la pollution;
- voir à ce que les nouvelles installations et activités incorporent les meilleures technologies disponibles économiquement réalisables pour réduire les concentrations de PM et d'ozone;
- exiger que les améliorations apportées au cours de la rotation normale du stock de capital incorporent les meilleures technologies disponibles économiquement réalisables pour réduire les concentrations de PM et d'ozone;
- en collaboration avec les intervenants et le public, examiner les nouvelles activités susceptibles d'accroître les concentrations de PM et d'ozone du point de vue des avantages sociaux, économiques et environnementaux qui leur sont associés.

## **ANNEXE B : PROTOCOLE DE PRODUCTION DE RAPPORTS SUR LES STANDARDS PANCANADIENS RELATIFS AUX PARTICULES ET À L'OZONE**

## **B.1 Introduction**

En vertu de l'*Accord sur l'harmonisation* et de l'*Entente auxiliaire sur les standards*, tous les gouvernements feront régulièrement rapport au public et aux ministres membres du Conseil canadien des ministres de l'environnement sur les progrès accomplis par rapport aux SP relatifs aux particules (PM) et à l'ozone.

Le présent protocole est destiné à guider la production de rapports sur l'ensemble des dispositions des SP relatifs aux PM et à l'ozone. Il a pour but d'assurer la cohérence et la comparabilité des rapports produits par les gouvernements et de garantir que le public sera informé des moyens qu'entendent prendre les gouvernements pour suivre les progrès et en rendre compte.

## **B.2 Fréquence, date et portée de la production des rapports**

Les gouvernements produiront deux types de rapports:

### ***1) Des rapports annuels sur l'atteinte des SP***

Chaque gouvernement produira un rapport en suivant une formule de présentation uniforme (de type « fiche de rapport »), qui sera déterminée et approuvée par tous les gouvernements. Le rapport sera transmis aux ministres et au public au plus tard le 30 septembre de chaque année, à partir de 2011. Ces rapports seront de portée limitée : ils ne contiendront essentiellement que des renseignements généraux sur le niveau et l'évolution des concentrations de PM et d'ozone dans les collectivités visées au sein de chaque territoire, identifiant les collectivités où les concentrations ambiantes dépassent les concentrations fixées par les SP ou s'en approchent. Ils pourraient également donner des explications sur les changements survenus dans les concentrations ambiantes ou les tendances des années antérieures.

### ***2) Des rapports quinquennaux***

Les premiers rapports viseront l'année 2005, puis d'autres suivront à intervalle de cinq ans. Ils seront transmis aux ministres et au public au plus tard le 30 septembre de l'année suivante. Le rapport de 2005 sera un rapport provisoire sur les progrès accomplis par rapport aux SP, tandis que les rapports suivants porteront sur le degré de conformité avec les SP à la date de la production des rapports.

Il s'agira de rapports exhaustifs, qui évalueront les progrès accomplis en regard de l'ensemble des dispositions des SP. La formule de présentation et le contenu général seront déterminés et approuvés par tous les gouvernements deux ans avant l'année de la production des rapports. Ils comprendront une évaluation des concentrations ambiantes et des tendances dans les collectivités de chaque territoire, l'identification des collectivités où les concentrations ambiantes dépassent les SP ou s'en approchent, de l'information sur les émissions et les tendances des précurseurs des PM et de l'ozone, une description plus détaillée des initiatives de gestion du smog, un bilan de la mise en oeuvre des mesures prévues aux plans d'application, les mesures d'amélioration continue dans les régions où les concentrations ambiantes sont inférieures aux SP mais se

trouvent à un niveau produisant des effets, les mesures de protection des régions non polluées, les mesures d'action coopératives sur le plan de la surveillance et de la science et tout autre élément touchant une disposition des SP. Dans son rapport, le gouvernement fédéral inclura une évaluation des tendances des émissions et des concentrations ambiantes dans les régions frontalières des É.-U. ayant une incidence sur les concentrations de PM et d'ozone au Canada ainsi qu'une évaluation de la capacité des programmes de réduction américains de réduire ces émissions et du Canada de garantir ces réductions.

Le CCME regroupera les renseignements contenus dans les différents rapports gouvernementaux mentionnés en 1) et 2) pour produire une vue d'ensemble nationale destinée au public, aux ministres du CCME et à la communauté internationale.

En plus de produire les rapports communs mentionnés en 1) et 2), les gouvernements peuvent produire des rapports plus fréquents à l'intention de leurs publics respectifs. La portée et la date de production de ces rapports sont laissées à la discrétion de chaque gouvernement.

### **B.3 Production de rapports sur la conformité avec les SP**

#### ***B.3.1 Document d'orientation sur l'évaluation de la conformité***

Les gouvernements collaboreront à la préparation et, au besoin, à la mise à jour périodique d'un document d'orientation sur la conformité avec les SP relatifs aux PM et à l'ozone. Le document contiendra l'information, les méthodes, les critères et les procédures associés à chacun des éléments fondamentaux des rapports de conformité mentionnés ci-dessous.

#### ***B.3.2 Collectivités et évaluation de la conformité avec les SP***

Les gouvernements utiliseront une démarche axée sur la collectivité pour rendre compte de la conformité avec les SP relatifs aux PM et à l'ozone. À titre d'exigence de base, les gouvernements devront faire rapport sur la conformité avec les SP dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. De plus, les gouvernements pourront faire rapport sur la conformité avec les SP dans les collectivités de moins de 100 000 habitants, sur la base de considérations telles que la densité de la population régionale, la proximité des sources ou la qualité de l'air.

Pour assurer la cohérence et la comparabilité des rapports d'un gouvernement à l'autre, les gouvernements se baseront sur les unités géographiques pour le regroupement des municipalités (région métropolitaine de recensement (RMR) /agglomération de recensement (AR)/subdivision de recensement) de Statistique Canada pour l'identification des collectivités. Les grandes RMR pourront être réparties en petites sous-régions, ce qui permettra de mieux apprécier la variation spatiale dans les RMR. *[Pour obtenir la liste des RMR et des AR au Canada et les critères suggérés pour subdiviser les grandes RMR, consulter le document d'orientation].*

#### ***B.3.3 Emplacements de surveillance et évaluation de la conformité***

L'évaluation de la conformité se fera à partir d'emplacements de surveillance axés sur la collectivité, c'est-à-dire des emplacements situés dans les milieux de vie, de travail et de loisirs

des individus et non au point d'impact maximal prévu de sources d'émissions particulières. Les emplacements ruraux (ou naturels) et les emplacements qui comportent une source particulière ne seront pas pris en compte dans l'évaluation de la conformité. *[Pour de l'information sur la sélection des emplacements de surveillance axés sur la collectivité, consulter le **document d'orientation**].*

### **B.3.4 Méthodes de calcul et évaluation de la conformité**

Dans leurs rapports de conformité, tous les gouvernements doivent employer les mêmes paramètres statistiques pour assurer la cohérence et la comparabilité des évaluations de conformité. Les paramètres ont été déterminés en fonction du modèle de base et des statistiques de conformité choisis pour les SP, soit :

<i><b>pour les PM<sub>2,5</sub> :</b></i>	moyenne sur une période de 24 heures, la conformité sera déterminée en fonction de la moyenne de la valeur annuelle du 98 <sup>e</sup> percentile, calculée sur trois années consécutives
<i><b>pour l'ozone :</b></i>	moyenne sur une période de 8 heures, la conformité sera déterminée en fonction de la moyenne de la 4 <sup>e</sup> mesure annuelle la plus élevée, calculée sur trois années consécutives.

La conformité au SP relatif aux PM sera déterminée en fonction de la moyenne spatiale des mesures provenant de chaque poste de surveillance multiple ou continue (quotidienne) situé dans les RMR/AR ou dans les sous-régions des RMR visées, et ce pour chaque année (maximum de trois) pour laquelle des mesures sont disponibles.

La conformité au SP relatif à l'ozone sera déterminée en fonction du poste de surveillance qui enregistre la plus haute concentration moyenne annuelle d'ozone dans chacune des RMR/AR ou des sous-régions des RMR visées.

*[Le **document d'orientation** présente les méthodes permettant de déterminer les concentrations annuelles du 98<sup>e</sup> percentile pour les PM<sub>2,5</sub> et les 4<sup>e</sup> concentrations annuelles les plus élevées pour l'ozone avec des appareils de surveillance qui mesurent à différentes fréquences ou qui prennent moins de 365 mesures par année; il présente aussi les méthodes permettant d'établir les moyennes spatiales].*

### **B.3.5 Prise en compte du transport transfrontalier**

Les collectivités pour lesquelles des gouvernements démontreront i) que le dépassement continu des niveaux fixés par les SP est principalement attribuable au transport transfrontalier de PM, d'ozone ou de leurs précurseurs en provenance des É.-U. ou d'une autre province (ou territoire) et ii) que l'on a déployé un « maximum d'efforts » pour réduire les apports attribuables aux sources de pollution situées dans les limites du territoire administratif en cause seront

désignées dans les rapports comme des « collectivités influencées par la pollution transfrontalière », lesquelles ne pourront pas atteindre les SP tant que la pollution atmosphérique transfrontalière ne connaîtra pas de nouvelles réductions. La responsabilité de démontrer l'influence du transport transfrontalier incombe au gouvernement fédéral et à la province ou au territoire touché(e); il faudra prévoir des mesures d'action dans les plans d'application fédéraux et provinciaux/territoriaux pour démontrer que le maximum d'effort a été déployé. *[Pour les méthodes permettant de démontrer l'influence transfrontalière et les critères pour déterminer ce que l'on entend par « maximum d'efforts », consulter le **document d'orientation**].*

L'Ontario aura fourni le degré d'effort voulu pour atteindre le SP relatif à l'ozone si elle parvient, d'ici 2010, sous réserve de la négociation de réductions équivalentes de la part des É.-U. à l'automne, à réduire ses émissions de NO<sub>x</sub> et de COV de 45 % par rapport aux niveaux de 1990. Toutes concentrations ambiantes restantes supérieures au SP en Ontario seront considérées comme étant attribuables au transport transfrontalier d'ozone et de ses précurseurs en provenance des É.-U.

### **B.3.6 Prise en compte des phénomènes naturels**

Les collectivités pour lesquelles des gouvernements démontreront i) que le dépassement continu des niveaux fixés par les SP est principalement attribuable à des émissions naturelles de PM et/ou d'ozone à l'échelle locale ou régionale et ii) que l'on a déployé un « maximum d'efforts » pour réduire les apports attribuables aux sources de pollution situées dans les limites du territoire administratif en cause seront désignées dans les rapports comme des « collectivités influencées par des phénomènes naturels ». La responsabilité de démontrer l'influence d'origine naturelle incombe à la province ou au territoire touché(e); il faudra prévoir des mesures d'action dans les plans de mise en application fédéraux et provinciaux/territoriaux pour démontrer que le maximum d'effort a été déployé. *[Pour les méthodes permettant de démontrer l'influence d'origine naturelle et les critères pour déterminer ce que l'on entend par « maximum d'efforts », consulter le **document d'orientation**].*

### **B.3.7 Conservation et diffusion des données de surveillance**

Il est important d'avoir des données de surveillance à jour sur les PM et l'ozone. Les gouvernements conserveront leurs données sur les mesures ambiantes de PM<sub>2,5</sub>, de PM<sub>10</sub> et d'ozone et les rendront accessibles au public. L'accessibilité peut être réalisée grâce à des sites Internet qui seraient liés au site Web du CCME.

En outre, les gouvernements collaboreront à l'établissement et au maintien d'un **protocole de surveillance**, qui assurera la coordination des données de surveillance. Cette mesure permettra de mieux coordonner la conception et le fonctionnement des programmes de surveillance, les analyses de l'évolution de la qualité de l'air ambiant, les évaluations régionales de la relation sources-récepteurs, les analyses de la qualité de l'air dans un contexte transfrontalier ainsi que la conception des plans d'application.

## APPENDICE B

---

### RÉSUMÉ DES MESURES PROPOSÉES POUR LES GROSSES PARTICULES (PM<sub>2.5-10</sub>) AU COURS DE L'ATELIER DES MULTI-INTERVENANTS

---

#### Mesures provisoires ou complémentaires possibles

Le texte du rapport « *Report on a National Consultation Workshop on Recommendations for a Canada-Wide Standard (CWS) for Coarse Fraction Particulate Matter (PM<sub>2.5-10</sub>)* », daté de mai 2004, peut être consulté sur le site <http://www.ccme.ca/>.

Un atelier de consultation regroupant divers intervenants a été tenu le 12 novembre 2003 à Calgary. Il avait pour objet la formulation de recommandations aux ministres sur la pertinence d'élaborer un standard pancanadien (SP) pour la fraction des grosses particules (PM<sub>2.5-10</sub>). Les conclusions et recommandations formulées sont présentées ci-après.

Bien que la majorité s'entende sur le caractère prématuré d'une décision relative à l'élaboration d'un SP pour les grosses particules, cela ne signifie pas qu'il faudrait mettre fin aux travaux sur cette question. Au contraire, les participants à l'atelier de tous les secteurs ont formulé des propositions concernant des travaux qui pourraient servir à accroître nos connaissances et notre compréhension de la nature de la fraction des grosses particules, de leurs sources, de leurs voies d'action et de leurs effets, ou permettre d'en réduire les émissions ou l'exposition des humains. Ces propositions sont présentées ci-après, mais non en ordre d'importance :

- Relier l'examen des grosses particules avec celui des SP relatifs aux particules fines de sorte que l'on tienne compte de la nature, de la forme et de la faisabilité d'un SP sur les grosses particules au moment de l'examen du SP sur les particules fines de 2010. Cela permettrait d'étudier au même moment les informations en provenance des États-Unis.
- Examiner des projets pilotes ou autres, pouvant comporter des mesures volontaires, pour en déterminer l'efficacité. Examiner ceux qui portent sur les grands corridors urbains où les populations à risque sont les plus importantes des points de vue des niveaux d'exposition et des valeurs absolues.
- Appuyer et étoffer l'étude plus approfondie des relations sources - récepteurs, des voies d'exposition des humains et des effets sur la santé. Ce faisant, veiller à tenir suffisamment compte de la diversité régionale et sectorielle ainsi que des apports relatifs des sources anthropiques et biogènes et des sources nationales et internationales.
- Examiner les interventions et les mesures d'ordre général qui s'attaquent à certaines des sources importantes et maîtrisables des particules, plus particulièrement l'étalement et le transport urbains.
- Appuyer un programme de surveillance à plus grande échelle et réexaminer la pertinence de l'emplacement des appareils de mesure afin d'étudier suffisamment les sources principales, les voies d'exposition et les populations à risque. Pour ce faire, conserver le réseau actuel

d'appareils de surveillance des particules fines et étudier plutôt la possibilité d'y ajouter des appareils pour accroître nos connaissances des grosses particules.

- Intégrer les connaissances de diverses sources fédérales à celles de sources provinciales et municipales, notamment les études régionales adaptées réalisées par le district régional du Grand Vancouver.
- Cibler l'analyse des questions sanitaires, des sources d'émissions, des voies d'exposition et des interventions possibles concernant les sources connues importantes et préoccupantes dans les régions urbaines à fortes concentrations, notamment les sources de poussières des activités de construction et de démolition. Prendre en compte les connaissances obtenues d'autres études de phénomènes importants, comme les effets sur Manhattan et New York des événements du 11 septembre.
- Porter attention au secteur agricole en mettant l'accent sur la nature des émissions préoccupantes et sur les interventions et pratiques agricoles qui permettraient de réduire les risques pour la santé humaine.
- Accroître les travaux scientifiques sur la spéciation des métaux, les radicaux libres et la silice cristalline.
- Veiller à ce que les connaissances sur la fraction des grosses particules soient examinées dans le contexte de l'inventaire de toutes les émissions.
- Réexaminer les projections et les prévisions des  $PM_{2.5-10}$  pour s'assurer qu'elles tiennent compte des données les plus récentes, reposent sur des hypothèses valables et claires, fournissent un indice valable des « marges d'erreurs » ou de « l'incertitude » et prennent en compte les effets connus ou possibles d'autres mesures, comme celles ayant trait au SP relatif aux particules fines, à la réduction des émissions découlant des mesures sur les changements climatiques et d'autres mesures d'amélioration de la qualité de l'air et de prévention de la pollution, qu'elles soient réglementaires ou volontaires.
- Dans le contexte de l'examen de 2010 de la nécessité et de la forme d'un SP sur les grosses particules, élaborer des outils et obtenir des données pour une analyse utile des coûts et avantages d'une telle démarche.
- Examiner des mesures pratiques pour faire participer les petites et moyennes entreprises à la réduction des émissions.
- Continuer à tirer de l'information utile des études internationales et des études mixtes, mais mettre l'accent sur les études traitant des enjeux, des sources et des contextes particuliers au Canada.
- Examiner les avantages et les incidences connexes de diverses mesures d'amélioration de la qualité de l'air afin que la question des grosses particules soit traitée dans un contexte plus large de qualité de l'air et de protection de la santé humaine.
- Aller de l'avant pour la négociation d'une annexe sur les particules, visant à la fois les grosses particules et fines, à l'Accord Canada - États-Unis sur la qualité de l'air.

## APPENDICE C

### JUSTIFICATION DES MESURES AMBIANTES À LONG TERME

#### *Nécessité du suivi quotidien des concentrations*

Il est clair que les programmes d'AC et de PRNP devraient, pour le moins, faire le suivi des concentrations de PM<sub>2.5</sub> et d'ozone les plus élevées enregistrées, l'objectif étant de maintenir le déclin des concentrations par rapport aux objectifs des SP. Il y a aussi un avantage à effectuer le suivi des tendances à long terme des concentrations quotidiennes de ces polluants. Des études épidémiologiques ont montré l'existence d'une relation linéaire entre les concentrations ambiantes de PM<sub>2.5</sub> et d'ozone et certains effets sur la santé. Cette linéarité signifie, par exemple, qu'une réduction supplémentaire des concentrations de PM<sub>2.5</sub> par rapport à un niveau de référence de 35 µg/m<sup>3</sup> donne lieu aux mêmes avantages pour la santé qu'une réduction identique à partir d'un niveau de référence inférieur de 15 µg/m<sup>3</sup>.

On note normalement, de temps à autre pendant une année donnée, des concentrations élevées de PM<sub>2.5</sub> et d'ozone se rapprochant des objectifs des SP ou les dépassant. Si l'on suppose une région où des concentrations quotidiennes relativement élevées soient notées chaque année et que le nombre moyen de ces jours, sur plusieurs années, est de sept pour les PM<sub>2.5</sub> et de 19 pour l'ozone, on trouve alors que même si pendant un certain nombre de jours les lectures sont supérieures aux objectifs des SP, les concentrations sont inférieures à ces objectifs pendant plus de 95 % des jours de l'année. Le seul suivi des concentrations les plus élevées de PM<sub>2.5</sub> et d'ozone ne représente donc pas de façon adéquate les concentrations ambiantes auxquelles la population est exposée pendant la majorité des jours. Ce phénomène est représenté dans la figure 1 où l'on voit que la plupart des concentrations quotidiennes habituelles de PM<sub>2.5</sub> en 24 heures sont de beaucoup inférieures aux objectifs des SP.

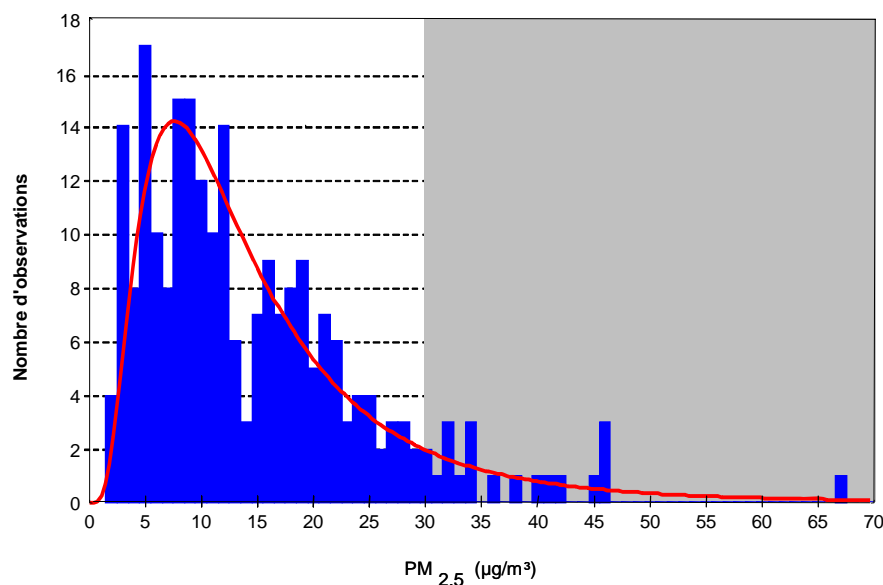
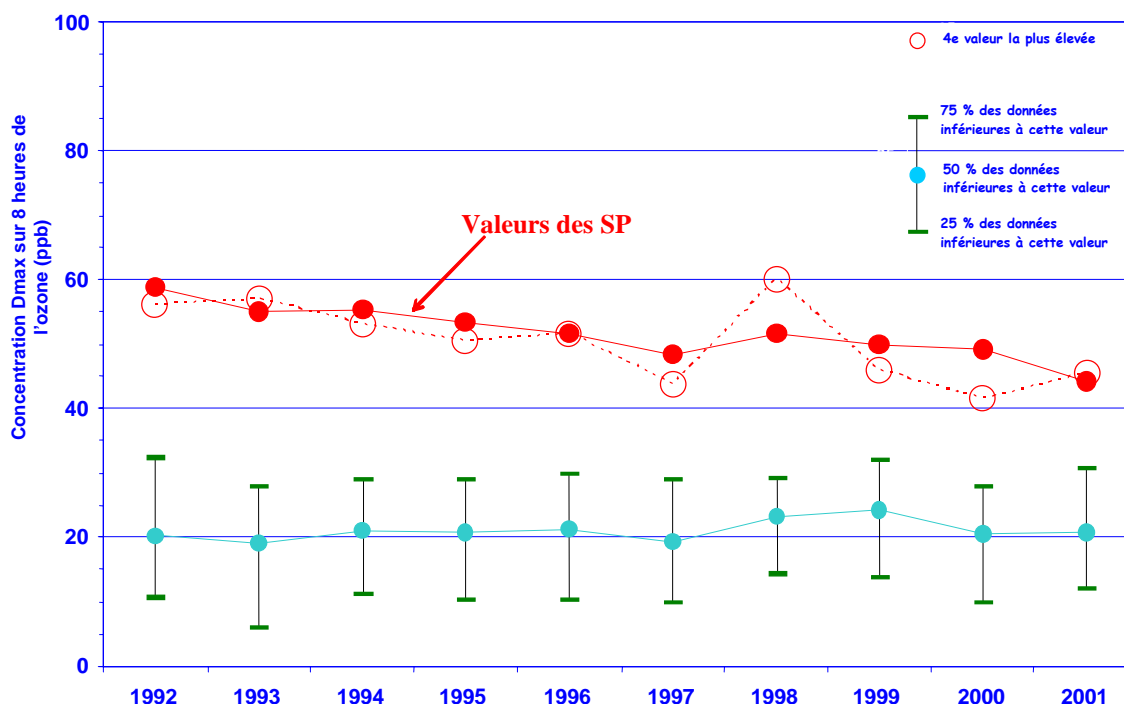


Figure C-1 : Distribution type des concentrations quotidiennes (24 heures) de PM<sub>2.5</sub>

Étant donné la relation linéaire entre l'amélioration de la qualité de l'air et les effets favorables sur la santé, il y a un avantage appréciable à réduire, une fois les objectifs des SP atteints, les concentrations quotidiennes car ces dernières sont beaucoup plus fréquentes que les concentrations les plus élevées. De fait, la tendance de la qualité de l'air moyenne quotidienne au cours d'une longue période a autant, sinon plus, de pertinence pour la santé que les quelques pointes de concentrations relativement élevées.

Une autre justification des mesures quotidiennes est que l'on ne peut présumer que les tendances des concentrations les plus élevées reflètent nécessairement celles des concentrations quotidiennes. Cela est illustré dans la figure 2. Les données dans cette figure ont été enregistrées à une station de surveillance située en Colombie-Britannique. À cet endroit, la concentration maximum quotidienne (Dmax) de 8 heures de l'ozone a diminué au cours des années, mais les concentrations quotidiennes (représentées par les barres verticales) sont pratiquement demeurées inchangées. On a réussi à réduire les concentrations les plus élevées, mais à réduire de très peu les concentrations quotidiennes.



**Figure C-2 : Tendances de la concentration Dmax sur 8 heures de l'ozone à un emplacement en Colombie-Britannique.**

### *Concentrations ambiantes proposées pour l'AC et la PRNP*

Selon la justification présentée plus haut, un programme complet d'AC et de PRNP permettrait d'effectuer le suivi à long terme des tendances des concentrations les plus élevées et des concentrations quotidiennes de PM<sub>2,5</sub> et d'ozone dans l'air ambiant.

Les valeurs des SP s'avèrent un choix évident pour le suivi des concentrations les plus élevées. Ces valeurs sont :

<b>PM<sub>2.5</sub> (SP)</b>	Moyenne sur 3 ans du 98 <sup>e</sup> percentile annuel de la concentration quotidienne en 24 heures des PM <sub>2.5</sub>
<b>Ozone (SP)</b>	Moyenne sur 3 ans de la 4 <sup>e</sup> valeur annuelle la plus élevée de la concentration Dmax en 8 heures de l'ozone.

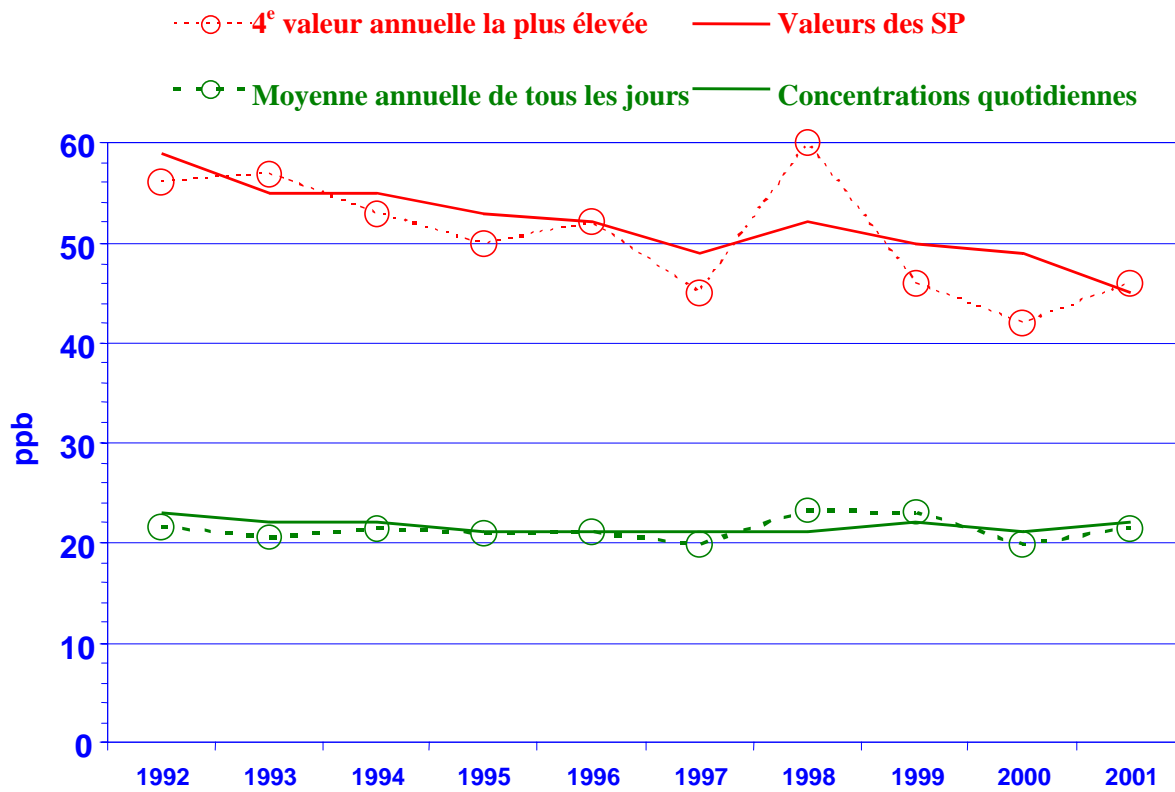
Dans le cas des concentrations quotidiennes, divers paramètres statistiques (ou facteurs d'estimation) peuvent être utilisés. On compte, par exemple, la moyenne annuelle des 365 mesures de la concentration quotidienne sur 24 heures pour les PM<sub>2.5</sub> et des Dmax sur 8 heures pour l'ozone. Ces moyennes constituent une estimation non biaisée des concentrations que l'on devrait noter, *en moyenne*, au cours d'un jour donné de l'année. En faisant la moyenne de ces valeurs annuelles sur une période de trois années consécutives, il est possible de réduire la variabilité interannuelle attribuable aux conditions météorologiques.

On pourrait par exemple, en se fondant sur ce qui précède, utiliser les tendances des valeurs ci-après pour effectuer le suivi des progrès accomplis dans la réduction des concentrations quotidiennes.

<b>Concentration quotidienne (CQ) de PM<sub>2.5</sub></b>	Moyenne sur 3 ans de la moyenne annuelle de toutes les concentrations quotidiennes sur 24 heures de PM <sub>2.5</sub> au cours de l'année.
<b>Concentration quotidienne d'ozone</b>	Moyenne sur 3 ans de la moyenne annuelle de toutes les Dmax sur 8 heures de l'ozone au cours de l'année.

### ***Exemples de tendances des concentrations ambiantes proposées pour l'AC et la PRNP***

La figure 3 ci-dessous a été obtenue à partir des concentrations Dmax sur 8 heures de l'ozone déterminées à une station de surveillance de la Colombie-Britannique. Elle présente les tendances des valeurs pour l'ozone des SP et de celles de la concentration quotidienne (CQ) mentionnées dans l'exemple précédent. Les deux courbes montrent que, pour cet emplacement, on a réussi à réduire les concentrations les plus élevées, mais que, en moyenne, les concentrations quotidiennes sont demeurées inchangées ou, pour le moins, n'ont pas augmenté. Cet exemple démontre la nécessité d'effectuer le suivi des concentrations les plus élevées et des concentrations quotidiennes car la tendance des concentrations les plus élevées ne reflète pas nécessairement celle des concentrations quotidiennes.



**Figure C-3 : Tendances des valeurs ambiantes de l'AC et de la PRNP d'après la concentration Dmax sur 8 heures de l'OZONE**

## **APPENDICE D**

### **EXEMPLES de DÉMARCHES de GESTION**

---

- 1. Alberta**
- 2. Colombie-Britannique**
- 3. Environnement Canada**
- 4. États-Unis**
- 5. Royaume-Uni**
- 6. Nouvelle-Zélande**

# **1. LA DÉMARCHE PAR NIVEAU DÉCLENCHEUR DE L'ALBERTA**

---

## ***Introduction***

En 2003, l'Alberta Clean Air Strategic Alliance (CASA) a publié un guide sur la gestion des particules fines et de l'ozone en Alberta. Ce guide décrit un cadre de gestion des particules et de l'ozone pour l'Alberta. La démarche de l'Alberta pour se conformer aux SP relatifs aux particules (PM) et à l'ozone ainsi que pour l'AC et la PRNP concernant les particules et l'ozone est intégrée à ce cadre. On peut consulter ce guide à l'adresse suivante :

[http://casahome.org/uploads/PMO3\\_AB\\_Guidance\\_DocumentSEP-18-2003.pdf](http://casahome.org/uploads/PMO3_AB_Guidance_DocumentSEP-18-2003.pdf)

## ***Zones de bassin atmosphérique***

Le cadre de gestion des particules et de l'ozone de l'Alberta est mis en œuvre dans les *zones de bassin atmosphérique* créées dans la province. Ces zones sont gérées par des organisations locales où des intervenants dans une zone géographique déterminent les préoccupations avec la qualité de l'air et appliquent des solutions appropriées. Ces organisations surveillent la qualité de l'air dans leur région. Les données recueillies sont une contribution importante au cadre de gestion des particules et de l'ozone.

Présentement, les zones de bassin atmosphérique de l'Alberta sont :

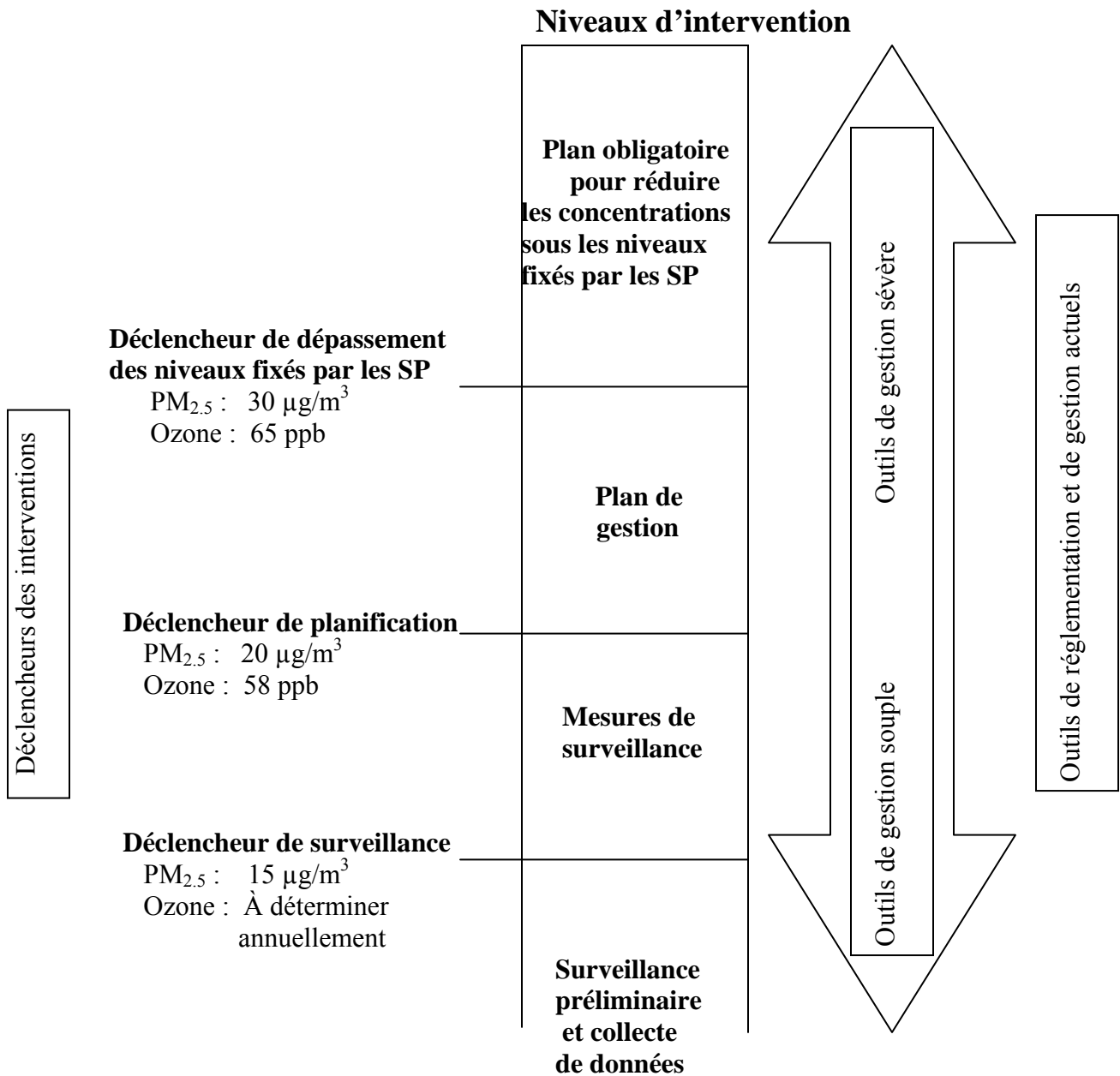
- le Fort Air Partnership Airshed;
- la Parkland Airshed Management Zone;
- la Peace Airshed Zone Association;
- la West Central Airshed Society;
- le Wood Buffalo Environmental Association Airshed.

Alberta Environment assure l'existence d'un réseau étendu d'alliances concernant les bassins atmosphériques afin de gérer les initiatives communes et de mettre en commun les meilleures pratiques.

## ***Concept de la démarche par niveau déclencheur***

Le cadre de travail de l'Alberta est une démarche par niveau déclencheur qui utilise des niveaux de déclenchement prédéterminés pour progressivement mettre en œuvre des mesures plus sévères à mesure que les concentrations ambiantes augmentent.

Cette démarche est représentée schématiquement sur la figure 1. Les trois niveaux d'intervention de la partie inférieure du diagramme concernent l'AC et la PRNP. Le niveau d'intervention au-dessus du déclencheur du dépassement du niveau fixé par les SP (plan obligatoire pour réduire la concentration sous le niveau fixé par les SP) est un niveau d'intervention de conformité aux SP.



**Figure D-1-1 : Niveaux d'intervention et niveaux déclencheurs dans la gestion des particules fines et de l'ozone de l'Alberta (3)**

***Principes applicables aux niveaux d'intervention pour l'AC et la PRNP***

Le cadre de gestion de l'Alberta établit les principes et concepts directeurs suivants qui sont applicables *sous* les objectifs numériques des SP.

- a) La concentration de déclenchement ne correspond pas à un « niveau autorisé de pollution » ni à un niveau « maximum de ».
- b) Les activités devraient être priorisées selon les ressources disponibles, les facteurs contextuels et les besoins en matière de qualité de l'air.
- c) Il faudrait utiliser des outils de gestion plus sévères quand les concentrations ambiantes s'approchent des niveaux fixés par les SP. On peut utiliser des outils de gestion plus souples quand les concentrations ambiantes correspondent au niveau de référence ou de surveillance.
- d) Il faudrait utiliser des déclencheurs d'intervention pour planifier la gestion des bassins atmosphériques. Ils ne devraient pas être utilisés comme concentrations de « point de contact » en ce qui touche les limites et les conditions d'approbation. Un point de contact est le lieu – par exemple, la clôture d'une usine – où des polluants descendent et nuisent aux personnes qui respirent l'air à cet endroit.
- e) Les facteurs contextuels comprennent notamment :
- la croissance et la densité de la population;
  - les tendances des niveaux ambiants;
  - l'incidence prévue des activités et initiatives existantes;
  - les prévisions de croissance économique;
  - l'âge des installations;
  - tous les facteurs liés au côté pratique global des mesures.
- f) Le cadre de gestion visera l'objectif à long terme de minimiser les risques pour la santé humaine et l'environnement, en équilibrant, d'une part, le désir de protéger le mieux possible la santé et l'environnement à relativement court terme et, d'autre part, la capacité technique et financière de réduire les émissions de polluants qui sont à l'origine de concentrations élevées de particules et d'ozone dans l'air ambiant.

### ***Processus de déclenchement et analyse annuelle***

Le processus de déclenchement est constitué d'une analyse annuelle des données de surveillance de l'air ambiant produites par le réseau de surveillance de l'Alberta, analyse qui est effectuée par Alberta Environment avec l'aide d'Environnement Canada. Cette analyse applique aux données de surveillance la méthode de calcul triennale des SP afin de déterminer le niveau d'intervention approprié à une zone donnée. Les épisodes causés principalement par des événements naturels et des transports naturels ou transfrontaliers élevés sont éliminés du calcul triennal selon les méthodes décrites dans le Guide de vérification de la conformité (GVC). Les renseignements recueillis à partir des surveillances passive et mobile peuvent également être utilisés pour aider à déterminer le niveau d'intervention préférable pour une collectivité ou une région. L'analyse signale également les préoccupations concernant la visibilité et la diffusion atmosphérique dans la région.

### ***Utilisation d'outils de réglementation***

L'inclusion des « outils de réglementation et de gestion actuels » comme partie intégrante de chaque niveau d'intervention est une caractéristique importante du cadre de gestion de l'Alberta.

Ces outils comprennent entre autres :

- la stratégie de limitation des rejets industriels d'Alberta Environment, qui exige d'utiliser les meilleures technologies disponibles économiquement réalisables (MTDER) dans les nouvelles installations;
- l'initiative sur le torchage et la ventilation pour l'industrie pétrolière et gazière;
- le plan fédéral décennal d'action réglementaire pour les véhicules, les carburants et les moteurs.

### ***Objectifs et mesures des niveau d'intervention pour l'AC et la PRNP***

Se basant sur les initiatives actuelles relatives aux particules et à l'ozone, le cadre de gestion de l'Alberta établit des objectifs et des mesures supplémentaires pour chacune des trois zones d'intervention pour l'AC et la PRNP. Ces objectifs et mesures sont résumés ci-dessous.

#### ***Niveau d'intervention relatif à la surveillance préliminaire et à la collecte de données***

Objectif	Mesures d'intervention
Surveillance continue de la qualité de l'air ambiant	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poursuivre la surveillance continue de l'air ambiant.</li><li>• Poursuivre l'application des mesures d'AC et de PRNP actuelles (aucune mesure supplémentaire d'analyse ou de gestion n'est nécessaire).</li></ul>

#### ***Niveau d'intervention relatif à la surveillance***

Objectif	Mesures d'intervention
Veiller à ce que la (les) source(s) de concentrations ambiantes élevées soient identifiées et que les tendances des concentrations ambiantes soient analysées et surveillées.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examiner annuellement les données de surveillance de la qualité de l'air ambiant et évaluer l'efficacité de la surveillance actuelle de la qualité de l'air ambiant dans la région et les autres renseignements disponibles sur la qualité de l'air.</li><li>• Mettre en commun les analyses et les données avec les intervenants; travailler de concert avec le groupe préposé au bassin atmosphérique ou tout autre groupe multilatéral, s'il y en a un.</li></ul> <p>Déterminer et encourager les possibilités d'intervention en matière d'AC et de PRNP.</p>

### *Niveau d'intervention relatif au plan de gestion*

Objectif	Mesures d'intervention
Empêcher le dépassement des SP et maintenir et améliorer la qualité de l'air autant que possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion comportant des mesures appropriées aux concentrations ambiantes, aux tendances et aux facteurs contextuels.</li></ul>

### *Étapes d'élaboration d'un plan de gestion*

- Alberta Environment ou l'organisme local préposé au bassin atmosphérique, selon le cas, dirige l'identification des intervenants clés tant pour ce qui est des sources d'émissions que pour les collectivités réceptrices.
- Quand il existe une organisation préposée à la zone du bassin atmosphérique ou tout autre groupe multilatéral ayant des intérêts similaires, cette organisation ou ce groupe peut choisir de diriger l'élaboration d'un plan.
- S'il n'existe aucun groupe, on peut effectuer une analyse de la formation de la zone.
- Le groupe élabore et met en œuvre une stratégie d'information et de consultation du public.
- On recommande d'utiliser un modèle consensuel pour l'élaboration des plans.
- Les données actuelles sont recueillies et analysées à l'intention du processus de planification de la gestion à fins d'information. D'autres données sont recueillies au besoin.
- Le groupe désigné dispose d'un délai de deux ans pour élaborer un plan. Si cela n'est pas fait, Alberta Environment peut imposer un plan.

### *Autres éléments du guide*

Le guide de l'Alberta contient d'autres éléments donnant un exemple de composantes à examiner dans l'élaboration d'un plan d'AC et de PRNP, entre autres :

- les rôles et les responsabilités;
- les outils et mécanismes potentiels;
- les polluants présentant un intérêt;
- les méthodes de surveillance et les exigences connexes;
- les méthodes de calcul et les critères relatifs aux  $PM_{2.5}$  et à l'ozone;
- l'influence transfrontalière;
- l'influence des concentrations de fond et des phénomènes naturels;
- la simplification des mécanismes;
- les obligations de déclaration.

## **2. DÉMARCHE DE PLANIFICATION DE LA GESTION DES BASSINS ATMOSPHÉRIQUES AXÉE SUR LES COLLECTIVITÉS DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE**

---

Les gouvernements pourraient envisager d'examiner une démarche plus souple pour mettre en œuvre leurs plans d'AC et de PRNP, comme on le constate avec la méthode volontaire de gestion des bassins atmosphérique qui a évolué en Colombie-Britannique au cours de la dernière décennie. Jusqu'ici, la Colombie-Britannique n'a pas utilisé de niveaux déclencheurs précis comme ceux de la démarche par niveau déclencheur de l'Alberta, leur utilisation dans les avis sur la qualité de l'air mise à part.

En Colombie-Britannique, plusieurs activités de gestion de la qualité de l'air sont concentrées sur les bassins atmosphériques. Cela est la conséquence

- de la topographie complexe typique de nombreuses collectivités de Colombie-Britannique,
- de l'influence des phénomènes météorologiques locaux sur la dispersion des polluants atmosphériques,
- de la diversité relativement unique des sources à plusieurs de ces endroits, et
- des défis à relever pour gérer une multiplicité de sources dans un bassin atmosphérique d'extension finie.

Les bassins atmosphériques de Colombie-Britannique ont grandement été délimités sur la base de la topographie, de frontières politiques locales ou régionales, et du lieu et du type des sources qui perturbent la qualité de l'air. C'est pourquoi plusieurs sont très grands, comme celui du district de Bulkley Valley/Lakes, tandis que d'autres sont très petits, comme celui de Prince George, qui ne dépasse pas les limites de la ville de Prince George.

Bien que l'on ait créé un certain nombre de règlement durant les années 1990 pour s'occuper des plus importants secteurs de compétence provinciale, la province a adopté une démarche largement exempte de réglementation pour la gestion des bassins géographiques. La planification de cette gestion se fait surtout sur une base volontaire. Elle est généralement amorcée par des préoccupations locales concernant la qualité de l'air. Elle est menée sous la forme d'un effort conjoint entre les gouvernements provincial, fédéral et régional/municipal, les responsables de la santé et les intervenants locaux, en reconnaissant qu'une démarche d'intendance commune est nécessaire pour gérer la grande diversité des sources qui perturbent généralement la qualité de l'air local. Des comités locaux de planification de la gestion du bassin géographique ont la responsabilité de guider le processus de planification et d'aider à fixer les objectifs. Des gestionnaires régionaux (représentant la province) ont le pouvoir de réviser les dispositions des permis ou de rejeter les demandes de permis pour tenir compte des objectifs de qualité de l'air particuliers dans un bassin atmosphérique donné. Le district régional de Vancouver (GVRD), qui a délégué le pouvoir de gestion de la qualité de l'air à l'intérieur de ses limites, est investi de pouvoirs semblables. On a élaboré un guide de planification de la gestion des bassins atmosphériques (<http://www.env.gov.bc.ca/air/airquality/pdfs/airshedplan.pdf>). On poursuit les travaux pour examiner comment la planification de cette gestion peut être intégrée avec d'autres processus de planification locaux, comme des plans éconergétiques et des plans de gestion des

gaz à effet de serre communautaires  
([http://www.env.gov.bc.ca/air/airquality/pdfs/int\\_aq\\_rep\\_may04.pdf](http://www.env.gov.bc.ca/air/airquality/pdfs/int_aq_rep_may04.pdf)).

Bien que la plus grande partie de la gestion des bassins atmosphérique ait été volontaire jusqu'ici, la nouvelle loi sur la gestion de l'environnement (« *Environmental Management Act* ») offre des mesures habilitantes pour exiger une planification à base régionale quand le ministre le juge utile à cause des impacts cumulatifs des rejets sur l'environnement. Cette loi fournira un outil de réglementation permettant d'exiger une gestion des bassins atmosphériques là où les mesures d'intervention ont peu d'appui localement.

Dans le cadre de son initiative actuelle visant à améliorer la qualité de l'air dans ses bassins atmosphériques, la Colombie-Britannique concentre ses premiers efforts sur ceux qui sont perturbés et ceux qui sont relativement propres, là où elle a l'appui de la collectivité et où il existe des possibilités de partenariat. Cette stratégie reconnaît que, même dans les bassins atmosphériques propres, il faudrait s'efforcer de réduire les risques pour la santé humaine quand c'est techniquement et économiquement faisable.

Ces efforts visent entre autres :

- l'utilisation des meilleurs outils disponibles pour la prise de décisions;
- l'évaluation des façons d'intégrer la planification de la gestion des bassins atmosphériques aux possibilités d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre;
- l'appui des comités locaux responsables des bassins atmosphériques;
- l'augmentation des partenariats avec le milieu des affaires et les gouvernements locaux;
- l'encouragement des moyens visant à amener le public à participer à l'amélioration de la qualité de l'air local.

On reconnaît le besoin de s'appuyer sur les processus déjà en place plutôt que d'en créer des copies et de prendre des mesures à l'échelle la plus appropriée. La Colombie-Britannique appuie les ententes multilatérales, comme celles relatives aux standards pancanadiens, et l'élaboration de mesures initiales conjointes dans les secteurs d'importance nationale. Elle appuie également des normes nationales pour les émissions de véhicules automobiles et la qualité des carburants, et a récemment abrogé de vieux règlements provinciaux faisant double emploi.

Autres mesures provinciales en vigueur :

- un règlement sur les limites d'émission, l'étiquetage et les prescriptions d'essai pour les poêles à bois, les poêles encastrables et les foyers construits en usine;
- un règlement limitant où, quand et comment les feux de défrichage peuvent être allumés;
- un règlement de normalisation des carburants de transport;
- une exonération de la taxe sur les carburants de remplacement visant à encourager l'utilisation du gaz naturel, du propane et des mélanges d'alcool et d'essence afin de réduire le smog, la formation de particules et les émissions de gaz à effet de serre;
- une exonération partielle de la taxe de vente pour les véhicules utilisant un carburant de remplacement.

Une planification de la gestion des bassins atmosphériques est présentement en cours dans un certain nombre de collectivités de Colombie-Britannique : district de Bulkley Valley/Lakes, Prince George, Quesnel, Williams Lake, centre de l'Okanagan (y compris Kelowna), sud de l'Okanagan, Kamloops, Golden, Nelson, corridor Sea-to-Sky (y compris Whistler), district régional de Vancouver (GVRD), district régional de la vallée du Fraser (FVRD) et région de la capitale (y compris Victoria). Les travaux en sont à diverses étapes d'élaboration, allant de la collecte d'informations préliminaire jusqu'à la mise en œuvre ou à la révision de plans approuvés.

La planification la plus développée et la plus exhaustive a été élaborée dans la vallée du bas Fraser, où des travaux commencés vers la fin des années 1980 ont mené à la création de plans dans les districts régionaux de Vancouver et de la vallée du Fraser entre le début et le milieu des années 1990. Ces plans ont été élaborés conjointement par trois paliers de gouvernement et ont mené à une réduction des émissions d'environ 40 % dans ces régions par rapport aux niveaux de 1990. Certains programmes provinciaux réglementaires visaient uniquement la vallée du bas Fraser, comme par exemple les programmes d'inspection et d'entretien des véhicules AirCare et AirCare On-Road. Cette région a également certains programmes non réglementaires particuliers, comme la campagne d'éducation publique « Go Green » et un programme de mise à la casse volontaire des véhicules.

Jusqu'ici, la Colombie-Britannique n'a entrepris que des travaux limités sur la caractérisation des contributions des concentrations de fond et du transport transfrontalier à la dégradation de la qualité de l'air local. Le transport transfrontalier a été examiné le plus en profondeur dans la vallée du bas Fraser dans le cadre de l'Initiative de l'écosystème du bassin de Georgia et de la Stratégie relative au bassin atmosphérique international. En vertu de l'initiative frontalière Canada-États-Unis, la province appuiera les efforts d'Environnement Canada pour caractériser la qualité de l'air dans plusieurs zones de la frontière entre le sud de la Colombie-Britannique et les États-Unis au cours des cinq prochaines années.

### 3. PLAN D'ACTION D'ENVIRONNEMENT CANADA

---

On trouvera sur la figure 1 ci-dessous l'organigramme d'une démarche basée sur un plan d'action pour mettre en œuvre des mesures d'AC et de PRNP. Ce plan d'action comporte les étapes suivantes :

- délimiter les zones visées par l'AC et la PRNP;
- évaluer les sources anthropiques internes (SAI) et les sources externes (SE);
- établir des objectifs pour l'air ambiant dans ces zones;
- fixer une année cible pour l'atteinte des objectifs;
- élaborer un plan d'action pour réduire les émissions en vue d'atteindre les objectifs au plus tard dès l'année ciblée;
- mettre graduellement en œuvre les mesures d'intervention dans un calendrier approprié (5-15 ans);
- surveiller les progrès;
- à mesure qu'on s'approche de l'année ciblée, entreprendre la phase de planification suivante.

On suivrait les progrès de l'AC et de la PRNP en observant les tendances des mesures de la qualité de l'air ambiant et/ou les tendances des mesures des émissions. On pourrait également utiliser la modélisation de la qualité de l'air pour évaluer si les mesures d'intervention proposées permettront d'atteindre les objectifs fixés pour la qualité de l'air ambiant. Toutes les mesures de réduction des émissions à la grandeur de la région visant à atteindre les niveaux fixés par les standards pancanadiens seraient également favorables à l'AC et à la PRNP.

Le plan d'action se concentrerait sur les réductions à *long terme* des réductions élevées et courantes des PM<sub>2,5</sub> et de l'ozone dans l'air ambiant en ce qui concerne l'AC, et sur la prévention ou la minimisation à *long terme* en ce qui concerne la PRNP. Le résultat de cette série de mesures sera de réduire de façon continue le risque pour la santé humaine et l'environnement posé par les PM<sub>2,5</sub> et l'ozone.

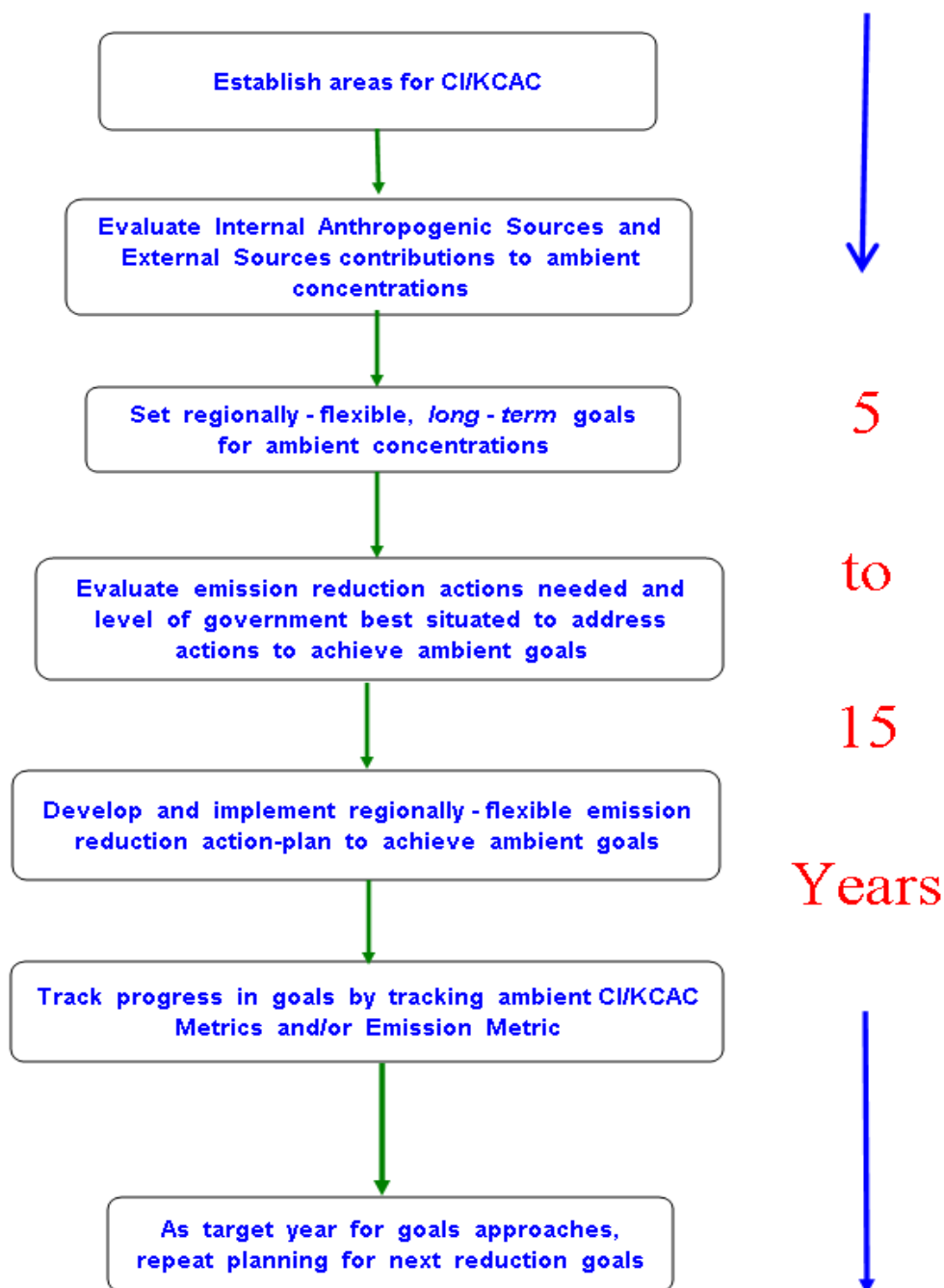
Les objectifs relatifs à l'air ambiant seraient régionalement souples et tiendraient compte des divers cadres de travail réglementaires et volontaires existants ainsi que des circonstances économiques, géographiques et topographiques. Cependant, les mesures de la qualité de l'air ambiant utilisées pour suivre les progrès de l'AC et de la PRNP devraient être uniformes à l'échelle nationale pour garantir la comparabilité des données.

Les plans de réduction des émissions seraient également régionalement souples mais, tel qu'indiqué à l'annexe A de l'Accord sur les standards pancanadiens, ils devraient envisager la création de programmes mettant en application les meilleures pratiques de prévention de la pollution et de gestion, par exemple :

- en élaborant et en mettant en œuvre des stratégies conformes à l'engagement du CCME concernant la prévention de la pollution;
- en faisant en sorte que les nouvelles installations et activités utilisent les meilleures technologies disponibles économiquement réalisables (MTDER);

- en exigeant que les mises à niveaux effectuées dans le remplacement du stock de capital incorporent les MTDER.

Les plans d'action devraient incorporer des collectes et des analyses de données appropriées. Les analyses de l'air ambiant pourraient séparer les concentrations ambiantes selon qu'elles sont dues à des sources anthropiques internes (SII) ou à des sources externes (SE). On peut utiliser des modèles de la qualité de l'air et d'autres méthodes scientifiques fiables pour analyser ces contributions internes et externes. Environnement Canada peut fournir une assistance pour analyser les émissions et les concentrations dans l'air ambiant. Cela fera entrevoir où il faudrait intervenir et quel palier de gouvernement serait le mieux placé pour l'intervention.



Establish areas for CI/KCAC	=	Établir des zones pour l'AC et la PRNP
Evaluate Internal Anthropogenic Sources and External Sources contributions to ambient concentrations	=	Évaluer les contributions des sources anthropiques internes et des sources externes aux concentrations dans l'air ambiant

Set regionally – flexible, long-term goals for ambient concentrations	=	Fixer des buts régionalement souples à long terme pour les concentrations dans l'air ambiant
Evaluate emission reduction actions needed and level of government best situated to address actions to achieve ambient goals	=	Évaluer les mesures de réduction des émissions qui sont nécessaires et déterminer le palier de gouvernement le mieux placé pour prendre des mesures visant à atteindre les objectifs
Develop and implement regionally-flexible emission reduction action-plan to achieve ambient goals	=	Élaborer et mettre en œuvre un plan d'action de réduction des émissions régionalement souple pour atteindre les objectifs
Track progress in goals by tracking ambient CI/KCAC Metrics and/or Emission Metric	=	Suivre les progrès dans l'atteinte des objectifs en mesurant la qualité de l'air ambiant et/ou les émissions
As target year for goals approaches, repeat planning for next reduction goals	=	À l'approche de l'année ciblée pour l'atteinte des objectifs, reprendre la planification pour les nouveaux objectifs de réduction
5 to 15 Years	=	De 5 à 15 ans

**Figure D-3-1 : Organigramme d'une démarche basée sur un plan d'action pour l'AC et la PRNP**

#### 4. PROGRAMMES AMÉRICAINS SUR LA PRÉVENTION DE LA DÉGRADATION IMPORTANTE, L'EXAMEN DES SOURCES NOUVELLES et LA BRUME RÉGIONALE

---

##### *Aperçu*

Les États-Unis ont un programme rigoureux, mécanisé et complexe de prévention de la dégradation importante (« Prevention of Significant Deterioration » – PSD) qui vise principalement à protéger ses zones de catégorie I, comme les parcs nationaux. Le programme exige de gérer l'écart entre la qualité actuelle de l'air et la qualité exigée par les National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) des États-Unis pour les polluants atmosphériques courants comme les particules et l'ozone. Créé en 1975 et modifié par la suite avec divers amendements de la *Clean Air Act* (CAA) des États-Unis, le programme PSD comprend un programme d'examen des sources nouvelles (« New Source Review » – NSR) qui exige d'utiliser la meilleure technologie de surveillance disponible dans les sources nouvelles. Le but est de limiter la détérioration de la qualité de l'air par toute source nouvelle, à une augmentation précise de l'écart entre les concentrations actuelles dans l'air ambiant et les normes nationales. Au cours des dernières années, les États-Unis ont accentué ce programme en établissant de nouvelles règles concernant la brume régionale afin d'améliorer à long terme la visibilité dans leurs zones de catégorie I. En 2002, les États-Unis ont révisé le programme NSR en assouplissant la façon de mettre en application certaines de ses dispositions. En outre, ils reconnaissent généralement la contribution d'autres programmes, comme ceux qui visent les véhicules et les carburants, dans la prévention de la détérioration et la protection de la visibilité.

##### *Programme de prévention de la détérioration importante (programme PSD)*

Les zones sont classées en trois catégories aux États-Unis :

Zones de catégorie I	<ul style="list-style-type: none"><li>• parcs internationaux</li><li>• zones sauvages nationales de plus de 5 000 acres</li><li>• parcs commémoratifs nationaux de plus de 5 000 acres</li><li>• parcs nationaux de plus de 6 000 acres</li></ul>
Zones de catégorie II	<ul style="list-style-type: none"><li>• zones désignées conformes à la norme NAAQS appropriée</li><li>• zones non classées et non reconnues comme zones de catégorie I</li></ul>
Zones de catégorie III	<ul style="list-style-type: none"><li>• autres zones</li></ul>

Le programme PSD fixe des « augmentations maximales permises » des concentrations dans l'air ambiant par une source nouvelle quelconque par rapport à une concentration de référence. Celle-ci est la concentration de fond dans la zone au moment de la première demande de permis pour une source nouvelle. Les augmentations maximales acceptables sont définies dans la *Clean Air Act* des États-Unis pour divers polluants pour lesquels il existe des normes nationales de

qualité de l'air. Les augmentations acceptables varient selon les catégories de zone. Elles sont également spécifiées pour différentes méthodes de mesure de la concentration d'un polluant. Par exemple, pour le SO<sub>2</sub>, les augmentations sont spécifiées pour les concentrations moyennes annuelles maximales sur 24 heures et maximales sur 3 heures. Dans une zone donnée, le plafond est la moins élevée des normes primaire nationale et secondaire nationale de qualité de l'air ambiant pour chaque polluant.

### ***Programme d'examen des sources nouvelles (programme NSR)***

La législation relative à la prévention de la dégradation importante interdit la construction d'installations importantes dans les zones visées à moins :

- qu'un permis n'ait été délivré et limite les émissions;
- que ce permis n'ait fait l'objet d'un examen des sources nouvelles, y compris d'une audience publique;
- que le promoteur démontre que l'installation ne causera aucune pollution atmosphérique dépassant la norme NAAQS ou l'augmentation maximale acceptable selon le programme PSD pour un polluant quelconque, ou qu'elle ne contribuera pas à une telle pollution;
- que la meilleure technologie de limitation disponible (MTLD) ne soit utilisée;
- qu'on ait effectué une analyse des impacts sur la qualité de l'air tenant compte de la croissance liée à l'installation;
- que le promoteur accepte une telle surveillance quand elle est nécessaire pour déterminer l'effet des émissions de l'installation sur la qualité de l'air;
- que les effets entre zones aient été pris en compte.

Dans la plupart des secteurs, une « installation émettrice principale » est une source qui émet ou peut émettre 100 tonnes ou plus par année d'un polluant quelconque. Le terme « construction » inclut la modification d'une source ou d'une installation quelconque.

En plus du programme NSR annexe au programme PSD, il existe un programme NSR parallèle pour les zones non en conformité. Ce programme exige l'utilisation de dispositifs de pointe de limitation de la pollution satisfaisant au plus bas débit d'émission réalisable (« LAER ») et l'acquisition de compensations d'émissions d'autres sources.

En novembre 2002, les règles de l'*Environmental Protection Act* des États-Unis concernant l'examen des sources nouvelles ont été révisées pour donner une définition réglementaire de l'expression « entretien, réparation et remplacement réguliers » qui :

- offre une plus grande souplesse pour améliorer et moderniser les opérations de façon à réduire la consommation d'énergie et la pollution atmosphérique;
- offre des incitatifs pour installer des dispositifs de pointe de limitation de la pollution;
- permet d'évaluer la pollution atmosphérique plus exactement.

## ***Programme sur la brume locale***

En 1999, l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis a publié un règlement sur la brume régionale pour régler le problème de la dégradation de la visibilité. La brume masque la clarté, la couleur, la texture et la forme des objets. Les polluants générateurs de brume (qui sont surtout des particules fines) sont directement émis dans l'atmosphère par des activités comme la production d'électricité, les procédés industriels et manufacturiers, les émissions des camions et des automobiles, le brûlage des forêts et des terres agricoles, et les activités de construction. La brume se forme également quand les gaz émis dans l'atmosphère forment des particules lorsqu'ils sont transportés par le vent. Les sulfates formés par le dioxyde de soufre et les nitrates formés par les oxydes d'azote en sont des exemples. Les émissions génératrices de brume proviennent généralement de grandes zones géographiques et peuvent être transportées sur de grandes distances, parfois sur des centaines ou même des milliers de milles. Par conséquent, il peut y avoir de la brume partout au Canada.

Initialement, le règlement sur la prévention de la dégradation importante de 1980 ne visait que les problèmes de visibilité « raisonnablement attribuables » à une seule source ou à un petit groupe de sources. Avec l'amélioration des techniques de surveillance et de modélisation qui a permis de mieux identifier les sources de brume, les États-Unis ont introduit leur dernier règlement sur la brume pour résoudre le problème de la dégradation de la visibilité.

## ***Principaux éléments du règlement sur la brume régionale***

### États/zones visés par le règlement

Il y a 156 zones préoccupantes qui retiennent particulièrement l'attention, les zones de catégorie I. Étant donné que les particules fines sont souvent transportées sur plusieurs centaines de milles, les 50 États, y compris ceux où il n'y a pas de zones de catégorie I, doivent participer aux programmes de planification, d'analyse et, dans de nombreux cas, de limitation des émissions instaurés en vertu du règlement sur la brume régionale. Cette règle reconnaît que les émissions provenant d'un État donné peuvent dégrader la visibilité dans un autre, et encourage les États à travailler de concert à la prévention. Le règlement permet à certains groupes d'États formant la Grand Canyon Visibility Transport Commission de mettre en œuvre leurs recommandations particulières selon des échéanciers différents, dans le cadre du programme national.

### Objectifs de progrès raisonnables

Le règlement sur la brume régionale offre aux États la souplesse suffisante pour fixer des objectifs de progrès raisonnables dans les zones de catégorie I, en tenant compte des exigences de la *Clean Air Act*. Les États doivent effectuer certaines analyses pour examiner la possibilité de fixer un objectif de progrès ambitieux visant à obtenir des conditions de fond naturelles d'ici 60 ans. La règle les oblige à fixer des objectifs pour chacune de leurs zones de catégorie I afin d'améliorer la visibilité dans la tranche supérieure de 20 % des jours brumeux, et de faire en sorte qu'il n'y ait aucune dégradation dans la tranche supérieure de 20 % des jours sans brume pendant toute la durée de chaque plan de mise en œuvre.

## Stratégie à long terme

Les États doivent élaborer des stratégies à long terme comportant des mesures exécutoires conçues pour atteindre des objectifs de progrès raisonnables. La première de ces stratégies couvrira une période de 10 à 15 ans, avec une réévaluation et une révision en 2018, et à intervalles de 10 ans par la suite. On s'attend à ce que les États s'occupent de leur contribution aux problèmes de visibilité dans les zones de catégorie I à l'intérieur et à l'extérieur de l'État. Les États peuvent tenir compte des réductions d'émissions dues à des programmes continus de limitation de la pollution atmosphérique, tels que ceux conçus pour atteindre les normes nationales de qualité de l'air ambiant relatives aux particules. L'EPA s'attend à ce que certains États puissent faire la preuve de progrès raisonnables dus uniquement à ces réductions d'émissions, particulièrement dans la première période d'une stratégie à long terme.

## Gestion des fumées

On s'attend à ce que les stratégies à long terme des États visent tous les types d'émissions anthropiques, celles des sources mobiles, des sources stationnaires et des brûlages dirigés entre autres. Les incendies de tous genres – les incendies naturels comme ceux causés par l'homme – contribuent à la brume régionale. Cependant, l'utilisation stratégique de brûlages dirigés dans une zone peuvent avoir des niveaux d'émission de particules plus bas que ceux d'un feu de friche catastrophique. Vu que les brûlages dirigés servent à rétablir le cycle de feu naturel dans les écosystèmes forestiers et, par conséquent, à éviter les feux de friche catastrophiques, l'EPA travaillera de concert avec les États et les gestionnaires des terres fédérales pour appuyer l'élaboration de plans de gestion des fumées qui réduiront le risque de fortes émissions de particules par des incendies naturels étendus qui pourraient avoir des répercussions importantes sur la santé et le bien-être du public.

## Meilleure technologie d'adaptation disponible (MTAD)

L'un des principaux éléments des dispositions de protection de la visibilité de la *Clean Air Act* porte sur l'installation de la meilleure technologie d'adaptation disponible (MTAD) dans certaines sources entrées en opération entre 1962 et 1977. La règle visant la brume régionale exige trois éléments dans un plan de MTAD :

- une liste des sources entrées en opération entre 1962 et 1977, y compris celles dont on a des raisons de croire qu'elles contribuent à la dégradation de la visibilité dans une zone de catégorie I;
- les limites d'émission de la MTAD pour chaque source concernée, ou une mesure de remplacement, comme un programme d'échange de droits d'émissions pour obtenir de meilleurs progrès dans la protection de la visibilité que la mise en œuvre de mesures de limitation source par source par la MTAD;
- une analyse régionale des réductions cumulatives des émissions et des changements cumulatifs de la visibilité qui résulteraient de l'utilisation dans ces sources des meilleures mesures d'adaptation pour limiter les émissions.

En 2001, l'EPA a publié un guide préliminaire pour la mise en œuvre des dispositions concernant la MTAD, suivre les progrès et évaluer les « conditions naturelles ». Pour trouver la meilleure adaptation possible, les États peuvent tenir compte de plusieurs facteurs, dont :

- la technologie de limitation en place à la source;
- le coût de la conformité;
- les répercussions de la conformité sur l'énergie ainsi que les répercussions environnementales autres que les répercussions sur l'atmosphère;
- la vie utile résiduelle de la source;
- le degré prévu d'amélioration de la visibilité.

### Élargissement de la surveillance

L'EPA a élargi le réseau de surveillance de la visibilité dans les zones de catégorie I de 30 à 110 sites en 2001. Elle travaille en étroite collaboration avec ce réseau élargi pour produire des données régionalement représentatives des 156 zones de catégorie I.

### Démarche facultative pour la planification régionale

Il y a de nombreuses sources de brume régionale et on les trouve souvent dans une vaste région d'États adjacents. Le règlement sur la brume régionale comporte un ensemble de dispositions facultatif à l'intention des États pour présenter des stratégies coordonnées. Une prorogation peut être accordée aux États pour leur permettre d'élaborer leurs stratégies s'ils s'engagent à participer à une planification régionale.

Il y a plusieurs conditions pour les stratégies régionales proposées. Chaque État participant doit soumettre un plan montrant son engagement au processus de planification régionale. Ce plan doit démontrer l'impact transfrontalier, entre les États, des sources de la brume régionale. Le plan proposé doit également détailler le processus de planification régionale et un engagement à élaborer une stratégie de limitation coordonnée.

Au moment d'écrire ces lignes, il y a cinq organismes de planification régionale (OPR) qui élaborent des stratégies pour réduire la brume. Ils analysent présentement les impacts de leurs sources sur les parcs nationaux et les milieux sauvages (zones de catégorie I) à la grandeur du pays. Ils élaboreront ensuite des stratégies régionales pour réduire les émissions génératrices de brume régionale. Les États participants élaboreront chacun des plans de mise en œuvre pour obtenir des « progrès raisonnables » vers l'objectif de visibilité national d'éliminer la dégradation anthropique dans les 156 zones fédérales obligatoires de catégorie I.

Les projets des OPR sont gérés à l'échelle nationale par l'EPA pour en assurer la cohérence. Les principales régions de l'EPA gèrent les subventions pour leurs OPR individuels. Il y a eu des réunions nationales des OPR avec l'EPA, l'État, des représentants tribaux et des gestionnaires de terres fédérales depuis l'été 2000.

## Échéancier

Les révisions des exigences de la protection de la visibilité sont adaptées aux échéances fixées par l'EPA pour la zone en ce qui concerne la norme nationale de qualité de l'air ambiant relative aux PM<sub>2.5</sub>. Pour ce qui est des zones « non en conformité » et « non classifiées », les États disposent d'une période d'un an après la fixation de la norme pour soumettre leurs plans de mise en œuvre (généralement de 2004 à 2006). En ce qui concerne les zones « non en conformité », les États disposent de trois ans à partir de la date de fixation de la norme pour soumettre leurs plans (approximativement de 2006 à 2008).

Si un État se propose de participer à la planification régionale, son premier plan d'engagement doit être soumis un an après que l'EPA ait désigné une zone dans cet État comme étant une zone en conformité ou non en conformité concernant les PM<sub>2.5</sub>. Des plans complets d'une stratégie de limitation de la brume régionale devraient être soumis à l'EPA en même temps que les plans relatifs aux PM<sub>2.5</sub>, c'est-à-dire trois ans après que l'EPA ait désigné une zone comme étant non en conformité pour les PM<sub>2.5</sub>, mais pas plus tard que 2008.

Les révisions ultérieures des plans de mise en œuvre de l'État sont exigées pour 2018, et à intervalles de dix ans par la suite. À chaque révision, l'État doit fixer de nouveaux objectifs et établir de nouvelles stratégies de réalisation. Les États doivent également soumettre des rapports d'étape à l'EPA à intervalles de cinq ans. Ces rapports doivent décrire les changements dans la visibilité et la réduction des émissions, en comparant la visibilité du moment au niveau de référence. Le niveau de référence est la visibilité moyenne de 2000 à 2004. Le rapport, qui fera l'objet d'un examen et de commentaires de la part du public, doit également inclure toute correction nécessaire apportée aux stratégies de gestion des émissions.

## Gouvernements, agences et secteurs concernés

Les agences d'État et les agences locales responsables de la qualité de l'air devront mettre en œuvre le programme de réduction de la brume régionale en révisant leurs plans de mise en œuvre. Cependant, l'EPA encourage les États à participer à des stratégies coordonnées entre plusieurs États pour atteindre les objectifs de progrès. Bien que la *Clean Air Act* mentionne certains types de sources comme contributeurs potentiels à la dégradation de la visibilité, ce sont les États qui, en dernier lieu, prendront les décisions concernant les stratégies à adopter pour gérer les émissions. Dans certaines zones, les stratégies actuelles pour d'autres programmes d'amélioration de la qualité de l'air (comme celui des normes nationales pour les PM<sub>2.5</sub>) pourraient apporter à court terme des améliorations suivies à la qualité de l'air. Les programmes de réduction de la brume régionale et la *Clean Air Act* exigent une consultation et une collaboration entre les États et les gestionnaires des terres fédérales chargés de la gestion des zones de catégorie I.

On pourra se renseigner sur le programme américain de réduction de la brume régionale en consultant les sources suivantes :

site Web <http://www.epa.gov/oar/visibility/program.html>;

Rapports d'étape de l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air;

***Autres programmes américains de prévention de la dégradation importante et d'amélioration de la visibilité.***

Dans les rapports biannuels conjoints sur la mise en œuvre de l'Accord Canada–États-Unis sur la qualité de l'air, les États-Unis mentionnent généralement d'autres programmes non enchâssés dans une loi qui contribuent à la prévention de la dégradation importante et à l'amélioration de la visibilité en réduisant la formation de particules fines. Ce sont :

- le programme américain sur les pluies acides visant à réduire les émissions de SO<sub>2</sub>;
- le NO<sub>x</sub> State Implementation Plan (SIP) Call mis en œuvre dans le nord-est des États-Unis;
- des programmes sur les émissions des sources mobiles et les normes pour les carburants;
- certaines normes sur les toxiques atmosphériques;
- des programmes sur la gestion des fumées et sur les poêles à bois.

## 5. ROYAUME-UNI

---

### *Aperçu*

La démarche du Royaume-Uni concernant la gestion de la qualité de l'air est structurée de façon à atteindre des objectifs nationaux. Seules les régions qui dépassent ou vont probablement dépasser les objectifs doivent désigner des zones de gestion de la qualité de l'air (ZGQA) et élaborer des plans d'action. Les autorités locales n'ont aucune obligation juridique d'atteindre les objectifs, mais doivent démontrer qu'elles font tout leur possible pour les atteindre. Elles n'ont aucune fonction statutaire ou obligation prévue par la loi d'élaborer une stratégie d'amélioration de la qualité de l'air local, mais sont encouragées à le faire afin que la qualité de l'air soit prise en compte dans diverses activités de planification sectorielle. Aucune directive n'est donnée. Quand les zones sont sous la norme nationale, on continue de les encourager à élaborer des stratégies d'amélioration de la qualité de l'air.

### *Exigences réglementaires*

L'*Environment Act* de 1995 oblige les autorités locales à désigner des zones de gestion de la qualité de l'air (ZGQA) là où les objectifs ne sont pas atteints, ou encore, là où il est peu probable qu'ils soient atteints dans une période prédéterminée. Les autorités locales doivent alors établir des plans d'action montrant comment elles vont atteindre ces objectifs. Elles doivent également surveiller la qualité de l'air local de temps à autre. Le niveau d'évaluation doit être comparable au risque de dépassement de l'objectif. On utilise la modélisation pour obtenir des résultats fiables.

### *Étendue des zones de gestion*

Une ZGQA peut varier en étendue d'une simple route à un comté tout entier. Jusqu'ici, on a désigné plus de 100 ZGQA (environ un tiers des autorités locales en Angleterre, au pays de Galles et en Écosse), surtout à cause du dépassement de l'objectif pour le NO<sub>2</sub> causé par les moyens de transport.

### *Exigences pour les plans*

Tous les secteurs sources ont la responsabilité d'atteindre les objectifs de qualité de l'air local. Les plans doivent compléter autant que possible ceux des gouvernements voisins, mais doivent signaler les problèmes hors des compétences du gouvernement local qui ne peuvent être résolus localement. Ils devraient encourager l'intégration avec d'autres mécanismes de planification. Les solutions ne sont pas basées exclusivement sur la réglementation. On encourage la consultation et la participation des intervenants. Aucun échéancier n'est fixé pour l'élaboration des plans, mais on recommande une période de 12 à 18 mois. On s'attend à la présentation de rapports annuels. Une première séance de révision et d'évaluation a mis en évidence le besoin d'informer le public et d'examiner les points chauds comme première étape.

### *Outils des gouvernements locaux*

Les gouvernements locaux disposent de divers outils pour améliorer la qualité de l'air, entre autres :

- la planification de l'utilisation des terres;
- les arrêtés municipaux, comme ceux visant la fumée;
- la planification de la circulation;
- des zones à faibles émissions;
- des mesures par les entreprises, comme l'achat écologique et l'utilisation de parcs de véhicules écologiques;
- des lignes directrices déjà publiées, à utiliser comme exemples;
- des cartes des concentrations de fond estimées pour les polluants principaux;
- des outils d'évaluation préliminaire des contributions de sources particulières, comme le transport routier, l'industrie et les combustibles solides domestiques.

Pour de plus amples informations sur la gestion de la qualité de l'air au Royaume-Uni, voir :

- <http://www.airquality.co.uk/archive/laqm/laqm.php>;
- [http://www.nasca.org.uk/pages/topics\\_and\\_issues/local\\_air\\_quality\\_management.cfm](http://www.nasca.org.uk/pages/topics_and_issues/local_air_quality_management.cfm).

## 6. NOUVELLE-ZÉLANDE

---

### *Aperçu*

La *Resource Management Act* (RMA) de 1991 définit comment la qualité de l'air doit être gérée en Nouvelle-Zélande. Cette loi fixe des normes nationales pour la qualité de l'air ambiant. Celles-ci ont pour but de faire la promotion d'une gestion durable des ressources atmosphériques de la Nouvelle-Zélande. On encourage les autorités à atteindre les normes et à faire encore mieux. Les conseils régionaux et les autorités locales ont la responsabilité de gérer les émissions atmosphériques et la qualité de l'air extérieur. Elles doivent surveiller la qualité de l'air et élaborer des énoncés et des plans de stratégie régionale pour faire face à toutes les préoccupations. Les normes et des conseils sur la façon de les appliquer ne sont pas des exigences de la loi. Au lieu de cela, on encourage les conseils locaux à les incorporer aux documents de planification et aux programmes de surveillance dès que possible.

### *Plans de gestion de la qualité de l'air*

L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion de la qualité de l'air se font en cinq étapes :

- détermination de l'état atmosphérique du moment et des impacts qu'il subit, et collecte des données sur les changements;
- utilisation de normes nationales pour fixer les critères régionaux et les objectifs de réduction;
- élaborer des stratégies de gestion ou de réduction et évaluer leurs coûts et avantages;
- améliorer les stratégies par des consultations et les mettre en œuvre;
- évaluer l'efficacité des stratégies de réduction.

### *Catégories de mesures*

On utilise souvent des indicateurs de performance environnementale (IPE) pour catégoriser la qualité de l'air dans le cadre de la gestion de la qualité de l'air. Ces catégories sont décrites ci-dessous.

Catégorie	Valeur mesurée	Commentaires
Mesure	Dépassement de la norme	Les dépassements sont préoccupants et exigent de prendre une mesure corrective, particulièrement s'ils surviennent régulièrement.
Alerte	Entre 66 et 100 % de la norme	Niveau d'avertissement qui peut mener à des dépassements si on ne freine pas les tendances.
Acceptable	Entre 33 et 66 % de la norme	Les valeurs maximales pourraient être préoccupantes à certains endroits sensibles, mais en général ne justifient pas une intervention urgente.

Catégorie	Valeur mesurée	Commentaires
Bonne	Entre 10 et 33 % de la norme	Les valeurs de pointe dans cette plage n'ont probablement aucun effet sur la qualité de l'air.
Excellente*	Moins de 10 % de la norme	Si les valeurs maximales sont inférieures à un dixième de la norme, les valeurs moyennes sont probablement beaucoup plus faibles.

\* Cette catégorie ne devrait pas être utilisée avec les PM<sub>10</sub> parce que le niveau de détection de la plupart des méthodes de surveillance n'est pas suffisamment précis.

Aucune norme n'a encore été fixée pour les PM<sub>2,5</sub>, mais les évaluations utilisent un niveau de surveillance de 25 µg/m<sup>3</sup>. Les normes pour l'ozone sont de 150 µg/m<sup>3</sup> (sur 1 heure) et de 100 µg/m<sup>3</sup> (sur 8 heures).

Dans les zones urbaines petites et moyennes où il n'y a pas trop de problèmes, être à l'extrémité supérieure de la catégorie « acceptable » est généralement considéré comme un niveau de qualité de l'air approprié à maintenir dans la plus grande partie du pays. Dans les zones exemptes de pollution ou les zones à sensibilité particulière, on encourage les autorités à viser la catégorie bonne ou excellente. On les encourage de plus à adopter :

- des critères de dégradation de la visibilité;
- des critères pour des écosystèmes particuliers basés sur des niveaux critiques ou une surveillance biologique;
- des limites sur tous les fronts pour certaines activités dans les zones sensibles.

Pour de plus amples renseignements sur la RMA et ses dispositions, voir les sites :

<http://www.mfe.govt.nz/publications/rma/>;

<http://www.mfe.govt.nz/publications/air/ambient-air-quality-may02/ambient-guide-may02.pdf>.

On peut également consulter les guides suivants en matière de planification des bassins atmosphériques locaux :

Good Practice Guide for Assessing and Managing the Environmental Effects of Dust Emissions

<http://www.mfe.govt.nz/publications/air/dust-guide-sep01.pdf>.

Good Practice Guide for Atmospheric Dispersion Modeling

<http://www.mfe.govt.nz/publications/air/atmospheric-dispersion-modelling-jun04/html/index.html>;

Good Practice Guide for Monitoring and Management of Visibility in New Zealand:

<http://www.mfe.govt.nz/publications/air/visibility-guide-aug01.pdf>.

Reducing Emissions from Domestic Home Heating:

<http://www.mfe.govt.nz/publications/air/reducing-emissions-domestic-fires-may02.pdf>.

## **APPENDICE E**

### **EXEMPLES DE ZONES DE GESTION**

---

**1. Alberta**

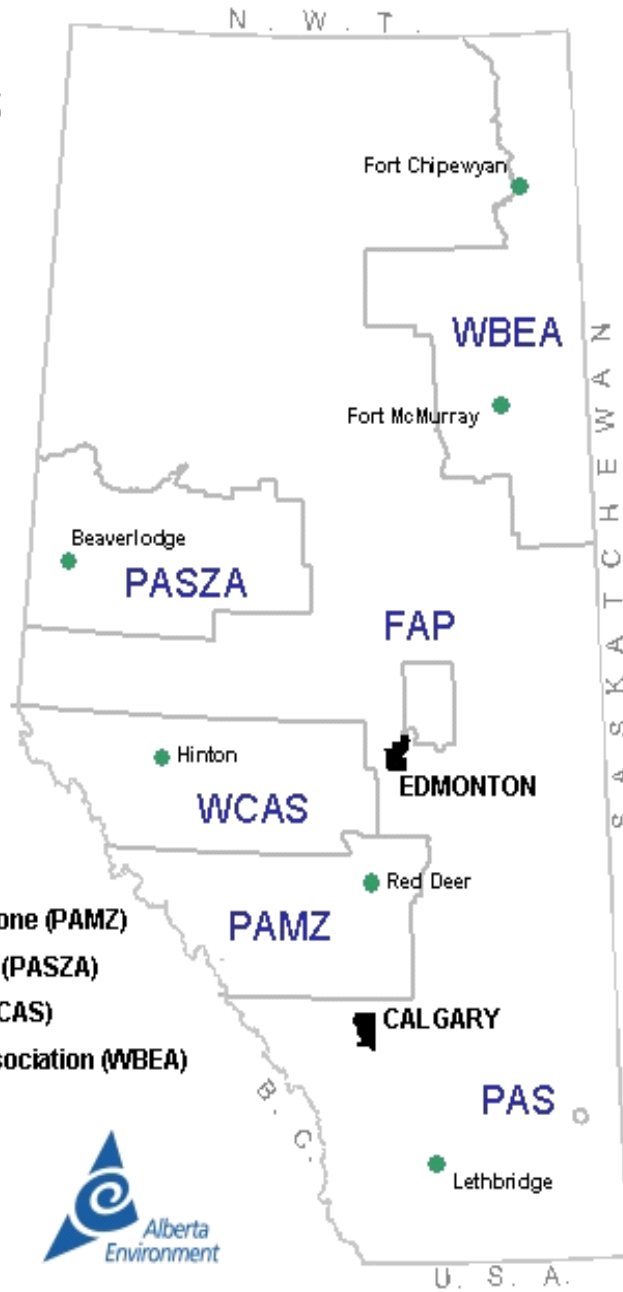
**2. Accord Canada - États-Unis sur la qualité de l'air**

# 1. ZONES DE GESTION EN ALBERTA

## Airshed Zones in Alberta 2004

Zones de bassin  
atmosphérique de  
l'Alberta 2004

- Fort Air Partnership (FAP)
- Palliser Airshed Society (PAS)
- Parkland Airshed Management Zone (PAMZ)
- Peace Airshed Zone Association (PASZA)
- West Central Airshed Society (WCAS)
- Wood Buffalo Environmental Association (WBEA)



## 2. ZONES DE GESTION DE L'ACCORD CANADA - ÉTATS-UNIS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR



## APPENDICE F

### UTILISATION DES CRITÈRES FONDÉS SUR LES ÉMISSIONS POUR LE CHOIX DES ZONES DE GESTION D'AC ET DE PRNP

---

Les paramètres de définition des zones de gestion d'AC et de PRNP devraient comprendre la qualité de l'air ambiant et/ou la quantité d'émissions anthropiques dans la zone. Il peut souvent être avantageux de caractériser les zones par des critères fondés sur les émissions plutôt que par la qualité de l'air ambiant.

#### *Limites de la caractérisation des zones de gestion d'AC et de PRNP à partir de la qualité de l'air ambiant*

La plus grande partie du territoire canadien ne fait pas l'objet d'une surveillance des PM<sub>2,5</sub>, de l'ozone et de leurs précurseurs. L'accent ayant été mis sur la santé humaine, la plupart des appareils de surveillance de la qualité de l'air sont situés en zones urbaines. On dispose de peu ou d'aucune information de surveillance pour de grandes régions du territoire canadien et l'obtention de suffisamment de données pour décrire de façon représentative la qualité de l'air dans l'ensemble du pays nécessiterait d'augmenter les ressources d'un ordre de grandeur. En l'absence d'autres critères pour compléter l'information obtenue de la surveillance de la qualité de l'air, la plupart du territoire canadien demeurerait non catégorisé.

En outre, la définition de zones en fonction de la qualité de l'air ambiant peut souvent donner lieu à une fausse interprétation intuitive : bon nombre de Canadiens seraient portés à considérer que les zones à populations dispersées ne comportant que quelques sources anthropiques de polluants seraient nécessairement « propres » bien que certaines de ces zones puissent être fortement affectées par le transport à longue distance de polluants provenant d'autres sources ou régions. Pour bon nombre de régions de cette catégorie, moins affectées par le transport à longue distance, une définition des zones non polluées fondée sur la qualité de l'air ambiant pourrait donc ne pas s'avérer adéquate ou pratique. Une autre démarche pourrait s'avérer plus utile.

#### *Caractérisation des zones de gestion d'AC et de PRNP fondée sur les émissions*

Les niveaux d'émissions constituent généralement un paramètre disponible et pratique pour la planification de l'AC et de la PRNP dans les zones où il n'y a pas d'appareils de surveillance de la qualité de l'air et ils peuvent aussi être utilisés de pair avec les données sur l'air ambiant dans les zones où de tels appareils sont présents. Ces zones pourraient être catégorisées en fonction d'un seuil d'émissions anthropiques totales de PM<sub>2,5</sub> et de ses précurseurs et de l'ozone et de ses précurseurs. Si les émissions totales de ces substances s'avéraient inférieures au seuil, la zone serait définie « non polluée » aux fins de l'application des mesures de gestion.

Il existe trois grands types de sources anthropiques : les sources ponctuelles, mobiles ou diffuses. La catégorisation d'une région suppose d'estimer les émissions totales de ces trois types de sources.

Il est possible d'estimer et de reporter les renseignements sur les émissions sur une grille ou une zone de recensement (p. ex., une sous-division de recensement, SDR). Aux fins de la définition des zones non polluées, une SDR où la densité des émissions serait inférieure à une certaine valeur pourrait être considérée comme une source pratiquement négligeable d'émissions anthropiques de précurseurs du smog (qui est formé de particules et d'ozone).

La figure 1 ci-dessous a été préparée pour donner un aperçu de la densité des émissions à utiliser à une telle fin. Elle est fondée sur les données de 1995 et présente divers niveaux clés de densité d'émissions pour les précurseurs totaux du smog ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ , COV et  $\text{PM}_{2.5}$ ). En débutant avec des émissions annuelles de 2,5 tonnes par kilomètre carré ( $\text{km}^2$ ), on trouve que 93 % environ du territoire canadien serait de la catégorie « non pollué » (la zone verte de la figure 1), du moins au premier niveau d'évaluation, avant l'examen des sources ponctuelles. Par ailleurs, l'utilisation d'un seuil de 5 tonnes par  $\text{km}^2$  ferait que 97 % environ du territoire canadien serait jugé non pollué.

L'application de ces concepts permet d'obtenir la définition suivante d'une zone de gestion où la PRNP serait la stratégie dominante fondée sur des paramètres relatifs aux émissions :

Une zone de gestion où la PRNP est la principale stratégie de gestion de la qualité de l'air est toute sous-division de recensement (SDR) où la densité des émissions est inférieure à 2,5 tonnes par kilomètre carré.

Une telle zone **ne comprend pas** toute SDR se trouvant, entièrement ou en partie, dans le territoire d'une région métropolitaine de recensement ou d'une agglomération de recensement.

Une telle zone **comprend** les parcs nationaux, les parcs provinciaux, les réserves fauniques et d'autres régions importantes à cause de leur nature vierge.

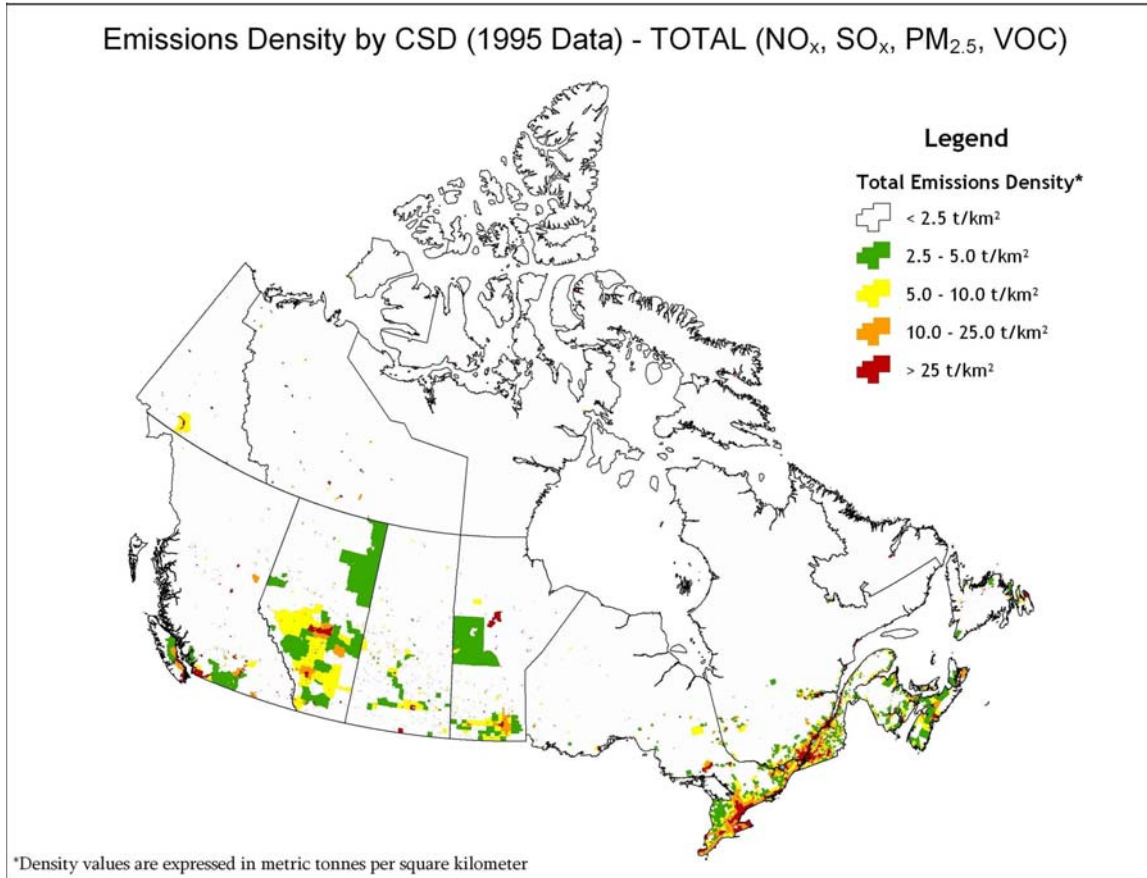
La proposition d'exclure les SDR se trouvant dans une région métropolitaine de recensement (RMR) ou une agglomération de recensement (AR) découle du fait que les émissions des zones voisines de la RMR ou de l'AR influeraient probablement sur la qualité de l'air de toute SDR s'y trouvant, même si cette dernière avait une densité de population inférieure à 5 habitants par  $\text{km}^2$ . Il est proposé d'inclure les parcs nationaux et toute autre région présentant un intérêt particulier à cause de sa nature vierge étant donné le statut particulier de ces zones.

### *Prise en compte des données disponibles sur la qualité de l'air*

Lorsque les renseignements sur les émissions indiquent qu'une zone est « non polluée », mais que ceux sur la qualité de l'air indiquent le contraire, les stratégies de gestion devront être axées sur l'identification des sources externes affectant la qualité de l'air dans la zone de gestion et sur le besoin de négociations visant à réduire ces apports, cela en plus des mesures prises pour contrer les émissions locales. Les renseignements sur la qualité de l'air peuvent se présenter sous la forme de données de surveillance, y compris des résultats de surveillances intermittentes

pouvant ne pas être conformes aux critères de détermination de la conformité aux SP, ou de résultats de modélisation.

**Figure F-1 : Densité des émissions par sous-division de recensement au Canada**



**Emissions Density by CSD (1995 Data) – TOTAL (des NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub> et COV)**

**= Densité des émissions par SDR (données de 1995) – Total des NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub> et COV**

**Legend**

**= Légende**

**Total Emissions Density\***

**= Densité des émissions totales\***

< 2,5 t/km<sup>2</sup>

= < 2,5 t/km<sup>2</sup>

2,5 t/km<sup>2</sup>

= 2,5 t/km<sup>2</sup>

5,0 – 10,0 t/km<sup>2</sup>

= 5,0 – 10,0 t/km<sup>2</sup>

10,0 – 25,0 t/km<sup>2</sup>

= 10,0 – 25,0 t/km<sup>2</sup>

> 25 t/km<sup>2</sup>

= > 25 t/km<sup>2</sup>

\*Density values are expressed in metric tonnes per square kilometer

= \*La densité est exprimée en tonnes métriques par kilomètre carré.



## APPENDICE G

### OUTILS et MÉCANISMES pour METTRE EN ŒUVRE LES PROGRAMMES D'AC ET DE PRNP

#### *Exemples d'outils et de mécanismes*

On peut utiliser une vaste gamme d'outils de gestion et de mécanismes réglementaires pour gérer les émissions en vue d'atteindre les objectifs de l'AC et de la PRNP. Ces outils peuvent être contraignants ou volontaires. On trouvera dans le tableau ci-dessous plusieurs de ces outils pour l'AC et la PRNP.

<b>Outils ou mécanismes</b>	<b>Exemples</b>
Outils de réglementation	Approbations, règlements, arrêtés municipaux, interdictions, exigences réglementées
Normes, codes et lignes directrices	Codes de pratique de l'industrie, lignes directrices sur la qualité de l'air ambiant, normes de performance pour les sources nouvelles
Instruments économiques	Frais d'utilisation, taxes écologiques, permis échangeables, systèmes de consignment, systèmes de responsabilité et d'assurance, incitatifs fiscaux, subventions
Programmes	Planification de la prévention de la pollution, éducation et sensibilisation
Ententes	Engagements, protocoles d'entente, lettres d'entente, accords intergouvernementaux, ententes internationales
Cibles et objectifs	Cibles provinciales/territoriales d'émission, cibles nationales ou régionales dans des ententes internationales, cibles d'émission pour des régions sources ou des zones de gestion de polluants, cibles sectorielles
Incitatifs / mesures dissuasives	Programmes de reconnaissance/récompense, programmes d'amélioration de la performance
Démarches de planification municipale ou régionale	Planification du zonage et du transport et planification urbaine
Autres initiatives	Programmes de réductions volontaires, systèmes de gestion de l'environnement, programmes d'éducation et de sensibilisation des employés, programmes de navettage

Certains types de source d'émissions sont généralement visés par un règlement (p. ex., règlements fédéraux sur les véhicules, les moteurs et les carburants). Les émissions des grandes sources fixes sont généralement réglementées par des permis d'exploitation provinciaux/territoriaux, mais peuvent également être visées par un règlement fédéral ou provincial/territorial, ou par un protocole ou une lettre d'entente entre un ou plusieurs paliers de gouvernement et l'industrie.

### *Outils et mécanismes particuliers*

## **NIVEAU NATIONAL**

### Codes et lignes directrices du CCME pour réduire les émissions de COV

Codes de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicables à :

- la récupération des vapeurs dans les réseaux de distribution d'essence;
- la mesure et la réduction des émissions fugitives de COV résultant de fuites provenant d'un matériel;
- la réduction des émissions de solvants provenant des installations de nettoyage à sec;
- la réduction des émissions de solvants provenant des installations de dégraissage commerciales et industrielles;
- la réduction des émissions de solvants provenant de l'industrie de l'imprimerie commerciale et industrielle;
- les programmes d'inspection et d'entretien pour le contrôle des émissions de véhicules légers, 2<sup>e</sup> édition;
- les programmes d'inspection et d'entretien pour le contrôle des émissions des véhicules lourds sur la route.

Lignes directrices environnementales sur :

- le contrôle des émanations de procédés de composés organiques volatils provenant de nouvelles installations de produits chimiques organiques;
- la réduction des émissions de composés organiques volatils par les réservoirs de stockage hors sol;
- la réduction des émissions de composés organiques volatils provenant de l'industrie de la plasturgie.

Normes nationales sur :

- la teneur en composés organiques volatils des revêtements commerciaux et industriels canadiens – finition d'automobiles;
- la réduction des composés organiques volatils provenant de l'application de revêtements commerciaux et industriels canadiens.

Normes et lignes directrices pour la réduction des émissions de COV produites par :

- les revêtements utilisés en entretien industriel au Canada;
- les opérations de revêtement du bois;

- les opérations de revêtement de pièces automobiles.

Protocole d'entente entre le CCME, Environnement Canada et l'Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement relatif au signalement annuel du volume des COV contenus dans les peintures vendues aux consommateurs au Canada.

Normes de rendement des sources nouvelles (NRSN) et lignes directrices du CCME pour la réduction des émissions de COV provenant des installations utilisant des revêtements dans la fabrication de véhicules automobiles d'origine au Canada.

#### Codes et lignes directrices du CCME pour réduire les émissions de NO<sub>x</sub>

Lignes directrices nationales pour les émissions:

- des chaudières commerciales et industrielles et des fours;
- des fours à ciment;
- des turbines à combustion fixes.

#### Autres initiatives du CCME

- Inventaires nationaux et prévisions pour les principaux contaminants atmosphériques;
- Standard pancanadien relatif au benzène;
- Standards pancanadiens pour les émissions de mercure;
- Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000;
- Cadre national pour la réduction des émissions des raffineries de pétrole.

#### Rapports de la Fondation pour la stratégie de réduction des émissions de multipolluants pour des secteurs industriels particuliers

- fer et acier;
- pâtes et papiers;
- produits du bois d'œuvre et produits connexes;
- fonderies de métaux communs;
- usines à béton;
- usines à asphalte.

### **NIVEAU FÉDÉRAL**

#### ***Programmes fédéraux pour les véhicules, les carburants et les moteurs***

- règlements sur les véhicules et les moteurs routiers, harmonisés avec ceux des États-Unis;
- programmes d'inspection et d'entretien pour le contrôle des émissions des véhicules lourds sur la route;
- règlements sur les véhicules et les moteurs non routiers, harmonisés avec ceux des États-Unis;
- politique d'harmonisation des exigences canadiennes relatives aux carburants avec celles des États-Unis, en tenant compte de celles de l'Union européenne;
- Règlement sur le soufre dans le carburant diesel, harmonisé avec le règlement des États-Unis;

- harmonisation des futures normes pour le mazout avec les normes de l'Union européenne;
- analyse et mesure d'interventions supplémentaires possibles concernant la qualité de l'essence, particulièrement les émissions de substances toxiques par les véhicules et l'utilisation d'additifs pour contrôler les dépôts.

***Autres mesures/instruments fédéraux pour les véhicules, les carburants et les moteurs***

- Règlement sur le débit de distribution de l'essence et de ses mélanges;
- Règlement sur le soufre dans l'essence;
- Règlement sur le benzène dans l'essence.

***Programme fédéral de réduction des émissions de composés organiques volatils (COV) attribuables aux produits de consommations et aux produits commerciaux***

- règlements d'application de la LCPE limitant la teneur en COV :
  - des produits de consommation;
  - les revêtements d'entretien en architecture et dans l'industrie;
- ententes sur la performance environnementale (EPE) pour des secteurs particuliers utilisant des solvants;
- lignes directrices sur les composés organiques volatils dans les produits de consommation (2002) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*;
- projet de règlement d'application de la LCPE pour contrôler les quantités de trichloroéthylène (TCE) et de tétrachloroéthylène (également appelé perchloroéthylène et généralement désigné PERC) utilisées dans les opérations de dégraissage par solvant;
- projet de règlement d'application de la LCPE pour contrôler les quantités de tétrachloroéthylène (PERC) utilisées dans les opérations de nettoyage à sec.

***Autres mesures/instruments et programmes fédéraux***

- Inventaire national des rejets de polluants (INRP);
- lignes directrices de la LCPE pour les centrales à combustible fossile;
- ententes de performance environnementale (EPE) et instruments économiques;
- campagne d'éducation publique Chauffage au bois : Soyons responsable! du CNRC sur une meilleure utilisation des poêles à bois;
- engagements de participation aux programmes de réduction des émissions, de notification et d'évaluation en cas de transport transfrontalier et de protection de la visibilité, dans le cadre de l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air et de son annexe sur l'ozone;
- initiatives d'évaluation du transport transfrontalier de particules à l'appui de l'ajout éventuel d'une annexe sur les particules à l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air.

## NIVEAU PROVINCIAL/TERRITORIAL

Il y a de nombreux exemples d'initiatives provinciales et territoriales qui pourraient être utiles à d'autres gouvernements pour élaborer et mettre en œuvre leurs programmes d'AC et de PNRP, dont :

- les plafonds ou limites d'émission de SO<sub>2</sub> dans le cadre de la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000;
- l'obligation d'utiliser la meilleure technologie disponible dans les nouvelles sources, les modifications aux sources existantes et les renouvellements de permis;
- les limitations d'émission spécifiques aux bassins atmosphériques (p. ex., le *Règlement sur la qualité de l'air*, qui impose une norme plus stricte pour le dioxyde de soufre dans l'air ambiant dans trois comtés du sud du Nouveau-Brunswick);
- des plans de réaction à un incident dans lesquels l'industrie doit intervenir (p. ex., pour changer de combustible) pour limiter les émissions afin d'empêcher la dégradation de la qualité de l'air (p. ex., secteur industriel de la partie est de Saint-Jean);
- la limitation du brûlage dirigé aux périodes où les polluants devraient bien se disperser;
- la mesure des émissions des sources, l'établissement des profils des installations et la prévision modélisée de la dispersion pour les approbations et les renouvellements d'exploitation;
- les permis d'exploitation spécifiant des limites d'émissions pour les sources d'émissions fixes.

Certains gouvernements ont en cours des initiatives particulières de gestion des émissions qui contribuent à l'AC et à la PRNP :

### Québec et provinces atlantiques

- Forum des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des Premiers ministres de l'est du Canada : engagements en matière de réduction des émissions

### Québec

- *Règlement sur la qualité de l'air* (Projet de règlement modifiant le règlement sur la qualité de l'atmosphère [PRMRQA]) : normes relatives aux mousses de dégraissage, aux adhésifs, aux nettoyants, aux produits pharmaceutiques, au nettoyage des aéronefs, au nettoyage à sec et à d'autres activités utilisant des solvants

### Nouveau-Brunswick

- *NB Reg. 97-133* : réglementation de la teneur en soufre des combustibles
- *NB Reg. 97-133* : normes de qualité de l'air
- *NB Reg. 97-133* : réglementation de la pression de vapeur de l'essence
- *NB Reg. 97-133* : cycle maximum de renouvellement de 5 ans pour les approbations
- *NB Reg. 97-133* : normes de densité des fumées

- Politique du Nouveau-Brunswick sur le brûlage en plein air

## **Ontario**

- 
- O. Reg. 397/01 : règlement sur les échanges de droits d'émissions de SO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub>
- (O. Reg. 346/90) : règlement général sur la pollution de l'air, normes sur les points de contact, lignes directrices sur les points de contact et critères sur la qualité de l'air ambiant : normes d'émissions et gestion des émissions
- (O. Reg. 361/98) Programme Drive Clean : programme d'inspection et d'entretien des véhicules pour réduire les émissions de NO<sub>x</sub>, de SO<sub>2</sub>, de COV et de PM 2.5
- (O. Reg. 397/01) : plafonds d'émission de NO<sub>x</sub> et de SO<sub>2</sub> par les centrales à combustible fossile et le secteur de l'électricité de l'Ontario
- (O. Reg. 271/91) : limitation et réduction des émissions de COV dues à l'essence
- (O. Reg. 212/02) règlement sur la déclaration des concentrations de soufre dans l'essence : les producteurs, mélangeurs et importateurs doivent déclarer la teneur moyenne en soufre de l'essence
- (O. Reg. 345/94) : récupération des vapeurs d'essence dans les terminaux de transport en vrac
- Smog Alert: *A Municipal Response Guide* : pour les municipalités et le public, liste des meilleures pratiques urbaines sur les mesures à prendre lors d'une alerte au smog
- Ligne directrice A-9 : limite d'émission de NO<sub>x</sub> pour les chaudières et réchauffeurs de grande capacité nouveaux ou modifiés dans les installations industrielles
- Atmospheric Emissions from Stationary Combustion Turbines : limites fixées pour les émissions de NO<sub>x</sub> des nouvelles turbines à combustion

## **Alberta**

- Report and Recommendations for the Upstream Petroleum Industry by the Flaring / Venting Project Team, Clean Air Strategic Alliance, juin 2002 : Use of decision trees to reduce gas flaring and venting
- Alberta Energy and Utilities Board Guide 60: Upstream Petroleum Industry Flaring Guide
- Alberta Energy and Utilities Board Sulphur Recovery Guidelines
- Alberta Environment: Alberta Ambient Air Quality Objectives
- Guidance Document for the Management of Fine Particulate Matter and Ozone in Alberta, Clean Air Strategic Alliance, Particulate Matter and Ozone Project Team, septembre 2003 : Provincial Emission and Sectoral Targets and Objectives
- Alberta Environment Codes of Practice: for Compressor and Pumping Stations, Sweet Gas Processing Plants, Foundries, Concrete Producing Plants, and Asphalt Paving Plants

## **Colombie-Britannique**

- *1997 Asphalt Plant Regulation* pris en vertu de la *Waste Management Act* de la Colombie-Britannique : disposition interdisant l'utilisation estivale de bitume fluidifié
- Programme AirCare On Road : contrôle des véhicules lourds pour réduire les émissions des autobus et camions à moteur diesel

- *Solid Fuel Domestic Appliance Regulation* : limitation des émissions de particules et exigences d'étiquetage et de contrôle pour les poêles, les poêles encastrables et les foyers fabriqués en usine neufs utilisant un combustible solide (bois) (<http://www.qp.gov.bc.ca/statreg/reg/e/envmgmt/302%5F94.htm>)
- *Open Burning Smoke Control Regulation* : contrôle du brûlage en plein air des débris de défrichage (<http://www.qp.gov.bc.ca/statreg/reg/e/envmgmt/145%5F93.htm>)
- exonérations de taxe visant à encourager l'utilisation de combustibles de remplacement ou de véhicules à carburant de remplacement ([http://www.rev.gov.bc.ca/ctb/notices/SDE-AMF\(June%202004\).pdf](http://www.rev.gov.bc.ca/ctb/notices/SDE-AMF(June%202004).pdf))
- remises visant à encourager la mise à la casse des vieux véhicules ([www.scrapit.ca](http://www.scrapit.ca))

## NIVEAU RÉGIONAL/MUNICIPAL

Il y a de nombreux exemples d'initiatives au niveau régional/municipal qui visent à réduire les émissions de polluants contribuant aux PM et à l'ozone, comme :

- les dispositions de réduction des émissions de l'arrêté municipal 90 de la Communauté urbaine de Montréal (CUM)
- les permis du district régional de Vancouver pour de nombreux secteurs, p. ex. :
  - usines de fabrication d'armoires
  - usines de fabrication de meubles
  - fabrication de mousses de polyuréthane
  - usines de fabrication de contenants métalliques
  - installation de fabrication de pièces pour l'industrie aérospatiale
  - ateliers de décoçage/carrosserie
  - impression par presse à bobines
  - émulsions/produits d'asphalte spéciaux
  - usines de construction de bateaux
  - usines offrant des services personnalisés de finition et de restauration
  - usines de reconditionnement du caoutchouc
  - installations de préservation du bois
  - blanchisseries industrielles
- la réglementation des émissions du district régional de Vancouver pour certains secteurs, p. ex.
  - la finition d'automobiles
  - les plastiques renforcés
  - l'industrie de fabrication de composites
- Programme AirCare d'inspection et d'entretien de véhicules légers de la Colombie-Britannique et du district régional de Vancouver (<http://www.aircare.ca>)
- l'arrêté municipal d'assainissement de l'air de 2001 de Prince George interdit l'utilisation de poêle à bois résidentiels pendant les avis sur la qualité de l'air, sauf en l'absence de toute autre option pour le chauffage :  
[http://www.city.pg.bc.ca/city\\_services/cpd/building\\_permit/circular\\_woodstove\\_policy\\_new\\_installations.pdf](http://www.city.pg.bc.ca/city_services/cpd/building_permit/circular_woodstove_policy_new_installations.pdf)

- modèle d'arrêté municipal de la Colombie-Britannique pour régler la combustion domestique résidentielle : <http://www.env.gov.bc.ca/air/particulates/pdfs/bylaw.pdf>
- l'arrêté municipal 1915 du district régional du centre de l'Okanagan réglemente le brûlage en plein air pour contrôler le feu et la fumée
- des programmes d'échange de poêles à bois dans les collectivités de la Colombie-Britannique offrent des remises aux utilisateurs de vieux poêles à bois pour acheter des poêles à bois neufs homologués par l'EPA des États-Unis produisant moins d'émissions :  
[http://wlapwww.gov.bc.ca/car/env\\_protection/woodstove/newsreleasestovefinal.pdf](http://wlapwww.gov.bc.ca/car/env_protection/woodstove/newsreleasestovefinal.pdf);  
<http://stoveexchange.com/>; <http://www.woodheat.org/changeout/BCchangeout.htm>

## AUTRES SOURCES D'INFORMATION

Autres sources d'information pouvant être utiles aux gouvernements pour mettre en œuvre leurs programmes d'AC et de PRNP :

- centres d'information sur les technologies (p. ex., centre d'information RACT/BACT/LAER de l'EPA des États-Unis, à l'adresse <http://www.epa.gov/ttn/catc/>)
- bases de données et méthodes pour l'évaluation des coûts technologiques (p. ex., le guide *Air Pollution Control Cost* de l'EPA des États-Unis, à l'adresse [http://www.epa.gov/ttn/catc/dir1/cost\\_toc.pdf](http://www.epa.gov/ttn/catc/dir1/cost_toc.pdf))
- technologies récemment introduites dans de nouvelles installations (p. ex., technologies introduites après un examen des sources nouvelles [NSR] aux États-Unis, à l'adresse <http://www.epa.gov/air/nsr/>)
- annexes K et J du document of Alberta Multi-Stakeholder Group for PM & Ozone, Report to Alberta Environment, 1999 que l'on peut consulter à l'adresse [http://www.casahome.org/uploads/MSG\\_final\\_report.pdf](http://www.casahome.org/uploads/MSG_final_report.pdf)