

**Version finale**

**Qualité de l'air et changement climatique en  
Amérique du Nord : Normes, réglementation,  
planification et application des lois aux paliers  
national, étatique/provincial et local**

**Commission de coopération environnementale**

**17 mai 2004**

Le présent document a été rédigé pour le compte du Secrétariat de la CCE par M.J. Bradley and Associates, Inc. en application du plan de travail de 2003 de la CCE qui prévoyait l'exécution d'une étude comparative des normes, de la réglementation, de la planification et des pratiques d'application de la loi concernant à la qualité de l'air aux niveaux national, étatique/provincial et local dans les trois pays nord-américains, à partir des recherches et travaux antérieurs de la CCE sur les systèmes de gestion de la qualité de l'air en Amérique du Nord. Les opinions et idées présentées dans le présent document ne reflètent pas nécessairement celles de la CCE ou des gouvernements du Canada, du Mexique et des États-Unis.

## Table des matières

<b>Acronymes et symboles.....</b>	<b>v</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>9</b>
<b>1 Canada.....</b>	<b>10</b>
1.1 Réduire les contaminants environnementaux .....	11
1.1.1 Standards pancanadiens .....	11
1.1.2 Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant.....	14
1.1.3 Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000 .....	16
1.2 Réduire les émissions toxiques .....	16
1.2.1 Fixer des buts et des objectifs .....	16
1.2.2 Définir les stratégies sur les substances toxiques.....	18
1.3 Réduire les émissions des véhicules, moteurs et carburants.....	19
1.4 Réduire les émissions de gaz à effet de serre.....	20
1.4.1 Fixer des buts et des objectifs .....	20
1.4.2 Définir les stratégies sur les changements climatiques .....	20
1.5 Personnes-ressources .....	21
1.6 Sites Internet utiles .....	22
<b>2 Mexique.....</b>	<b>24</b>
2.1 Plans de développement national.....	24
2.2 Réduire la pollution atmosphérique .....	24
2.2.1 Fixer des buts et des objectifs .....	25
2.2.2 Définir les stratégies sur la pollution atmosphérique .....	27
2.3 Réduire les émissions de gaz à effet de serre.....	33
2.3.1 Fixer des buts et des objectifs .....	33
2.3.2 Définir les stratégies sur les changements climatiques .....	34
2.4 Personnes-ressources .....	34
2.5 Sites Internet utiles .....	35
<b>3 États-Unis.....</b>	<b>36</b>
3.1 Réduire les émissions de polluants courants.....	37
3.1.1 Fixer des buts et des objectifs .....	37
3.1.2 Mise en œuvre des NAAQS révisées sur l'ozone et les PM .....	40
3.1.3 Examen des NAAQS relatives à l'ozone et aux PM .....	41
3.1.4 Définir les stratégies sur la qualité de l'air.....	41
3.1.5 Examen des sources nouvelles et normes de résultats pour les sources nouvelles.....	42
3.1.6 Réduire les émissions des sources mobiles et des combustibles.....	43
3.1.7 S'attaquer au problème du transport de la pollution atmosphérique.....	44
3.2 Réduire les émissions de polluants atmosphériques dangereux.....	46
3.2.1 Fixer des buts et des objectifs .....	46

3.2.2	Définir les stratégies sur les polluants atmosphériques dangereux .....	47
3.3	Réduire les émissions de gaz à effet de serre.....	49
3.3.1	Fixer des buts et des objectifs .....	49
3.3.2	Définir les stratégies sur les changements climatiques .....	49
3.4	Personnes-ressources .....	51
3.5	Sites Internet utiles .....	52
<b>4</b>	<b>Bibliographie .....</b>	<b>54</b>

---

## Acronymes et symboles

BACT	<i>Best Available Control Technology</i> (meilleures techniques de lutte disponibles – É.-U.)
CAM	<i>Comisión Ambiental Metropolitana</i> (Commission métropolitaine de la qualité de l'air – Mexique)
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
CO	Monoxyde de carbone
COV	Composés organiques volatils
EPA	<i>Environmental Protection Agency</i> (Agence de protection de l'environnement – É.-U.)
FIP	<i>Federal Implementation Plan</i> (plan fédéral de mise en oeuvre – É.-U.)
GEF	Grands émetteurs finaux
GES	Gaz à effet de serre
INE	<i>Instituto Nacional de Ecología</i> (Institut national d'écologie – Mexique)
Imeca	<i>Indice Metropolitano de la Calidad del Aire</i> (indice métropolitain de la qualité de l'air – Mexique)
LAER	<i>Lowest Achievable Emission Rate</i> (taux d'émission le plus bas possible – É.-U.)
LCPE	Loi canadienne sur la protection de l'environnement
LPA	Loi sur les produits antiparasitaires
LSIP	Liste des substances d'intérêt prioritaire
MACT	<i>Maximum Achievable Control Technology</i> (meilleure technologie de contrôle atteignable – É.-U.)
NAAQS	<i>National Ambient Air Quality Standard</i> (normes nationales de qualité de l'air ambiant – É.-U.)
NO <sub>2</sub>	Dioxyde d'azote

---

NO <sub>x</sub>	Oxydes d'azote
NOM	<i>Norma Oficial Mexicana</i> (norme officielle mexicaine)
NSPS	<i>New Source Performance Standards</i> (normes de résultats pour les sources nouvelles – É.-U.)
NSR	<i>New Source Review</i> (examen des sources nouvelles – É.-U.)
ONQAA	Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant
OAQPS	<i>Office of Air Quality Planning and Standards</i> (Bureau de la planification et des normes sur la qualité de l'air – É.-U.)
O <sub>3</sub>	Ozone
PAD	Polluants atmosphériques dangereux
Pb	Plomb
PIB	Produit intérieur brut
PGST	Politique de gestion des substances toxiques
PM <sub>10</sub>	Particule de 10 microns et moins
PM <sub>25</sub>	Particules de 2,5 microns et moins
POP	Polluants organiques persistants
Proaire	<i>Programa Para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México</i> (Programme d'amélioration de la qualité de l'air dans la vallée de Mexico)
Profepa	<i>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente</i> (Bureau fédéral de la protection de l'environnement – Mexique)
PST	Particules en suspension totales
RACT	<i>Reasonably Available Control Technology</i> (techniques de lutte raisonnablement accessibles – É.-U.)
RECT	<i>Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes</i> (Registre des émissions et transferts de contaminants – Mexique)
RMM	Région métropolitaine de Mexico
RRSN	Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles

---

Semarnat	<i>Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales</i> (Secrétariat à l'environnement et aux Ressources naturelles – Mexique)
SIP	<i>State Implementation Plan</i> (plan étatique de mise en oeuvre – É.-U.)
SP	Standard pancanadiens
SSA	<i>Secretaría de Salud</i> (Secrétariat à la Santé – Mexique)
SO <sub>2</sub>	Dioxyde de soufre
ZGOS	Zone de gestion des oxydes de soufre

---

Liste des tableaux

Tableau 1.1 : Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant au Canada

Tableau 2.1 : Normes officielles mexicaines sur les concentrations ambiantes de certains polluants

Tableau 2.2 : Mesures relatives aux transports à Mexico dans le cadre du plan Proaire 2002–2010

Tableau 2.3 : Principaux permis et licences pour les sources fixes au Mexique

Tableau 3.1 : Normes nationales de qualité de l'air ambiant (NAAQS) aux États-Unis

Tableau 3.2 : Calendrier d'attribution des statuts de conformité aux normes sur l'ozone et les PM aux États-Unis

Tableau 3.3 : Calendrier d'examen et de révision des NAAQS sur l'ozone et les PM aux États-Unis

---

## **Introduction**

Le présent rapport explique comment le Canada, le Mexique et les États-Unis établissent et mettent en œuvre leurs buts, objectifs et stratégies en matière de qualité de l'air et de changement climatique. Il est destiné aux intervenants qui sont au fait des problèmes de qualité de l'air, particulièrement les responsables de la planification qui souhaitent en apprendre davantage sur les autres systèmes de gestion de la qualité de l'air en Amérique du Nord.

Le présent rapport est une analyse descriptive et non comparative des systèmes de gestion de la qualité de l'air dans les trois pays, puisque leurs composants ne sont pas toujours directement comparables. L'analyse des systèmes est structurée autour des grands thèmes suivants :

1. les principaux polluants ou contaminants atmosphériques;
2. les polluants dangereux ou les substances toxiques dans l'atmosphère;
3. les gaz à effet de serre.

Le rapport fournit un résumé de l'élaboration des buts et objectifs ainsi que de la formulation et la mise en œuvre des stratégies pour chacun des grands thèmes précités.

L'information sur les initiatives clés de chacun des pays a été recueillie à la fin de 2003. Les liens Internet et les coordonnées des personnes-ressources étaient valides à cette date.

---

## 1 Canada

Au Canada, les gouvernements fédéral et provinciaux assurent la gestion de la qualité de l'air en partenariat afin d'élaborer des stratégies nationales qui procèdent d'une volonté d'agir, mais qui n'ont généralement pas force obligatoire (sauf pour quelques exceptions, par exemple les émissions toxiques). Ces stratégies font habituellement intervenir une série de mesures qui peuvent être appliquées par l'instance ou les instances gouvernementales les mieux à même d'atteindre les objectifs en matière de qualité de l'air.

La Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) est la principale loi régissant les contaminants environnementaux. Aux termes de la LCPE, le gouvernement fédéral assure la réglementation de la pollution atmosphérique au moyen de trois principaux types de mesures :

- Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant – concentrations non impératives de certains polluants dans l'air ambiant.
- Directives – objectifs fondés sur la technologie ou recommandations du gouvernement fédéral sur les niveaux maximum d'émissions de divers polluants dans des établissements individuels. Ces directives, qui visaient à mettre en évidence les meilleures techniques disponibles dans des secteurs industriels précis, ont toujours été élaborées par des comités mixtes – gouvernement et industrie – coordonnés par Environnement Canada. On veut encourager les provinces à adopter ces directives en tant que normes obligatoires.
- Normes et règlements – la LCPE conserve la disposition de l'ancienne Loi contre la pollution atmosphérique de 1971 qui autorise le gouvernement fédéral à instaurer des normes ou règlements coercitives sur les émissions en présence d'un risque pour la santé humaine ou de l'éventualité du non-respect d'une convention internationale.

En outre, le Ministère de l'Environnement peut, en vertu de la LCPE, obliger une entreprise ou un établissement à préparer et à déployer un plan de prévention de la pollution dans certaines circonstances. La LCPE autorise également le gouverneur en conseil à prendre des règlements sur le carburant, et elle intègre le pouvoir d'adoption de normes sur les émissions des nouveaux véhicules routiers et hors route qui était auparavant conféré par la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles.

De plus, la LCPE élargit les pouvoirs du gouvernement fédéral dans la réglementation des substances toxiques<sup>1</sup>. Santé Canada travaille en partenariat avec Environnement Canada pour évaluer la toxicité des substances et élaborer des règlements sur les substances toxiques. (Pour tout complément d'information, consulter la section intitulée **Réduire les émissions toxiques**.)

Le présent chapitre présente un examen du système canadien de gestion de la qualité de l'air dans les sections suivantes :

- Réduire les contaminants environnementaux (analyse des Standards pancanadiens, des Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant et de la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000)

---

<sup>1</sup> Voir le site Internet à l'adresse <<http://www.ec.gc.ca/EnviroRegs/fre/SearchDetail.cfm?intAct=1001&intReg=>>>.

- 
- Réduire les émissions toxiques
  - Réduire les émissions des véhicules, moteurs et carburants
  - Réduire les émissions de gaz à effet de serre

## **1.1 Réduire les contaminants environnementaux**

La stratégie canadienne de réduction des contaminants environnementaux fait intervenir un « niveau d'effort » différent pour chacune des administrations, étant donné que la qualité de l'air ainsi que le nombre et la nature des sources d'émissions varient énormément d'une région à une autre. Les ministres fédéral et provinciaux ainsi que leurs représentants désignés peuvent déterminer eux-mêmes les mesures à prendre, à l'intérieur des délais donnés, pour atteindre leurs objectifs de qualité de l'air. On coordonne les mesures prises par tous les paliers de gouvernement en vue d'atteindre ces objectifs.

Pour différents problèmes, il arrive qu'un palier de gouvernement soit considéré comme étant le mieux à même d'agir en raison de son historique d'intervention et de son cadre législatif. Par exemple, le gouvernement fédéral établit les normes d'émission des véhicules et les exigences en matière de qualité du carburant; ces règlements fédéraux ont une application nationale. Le gouvernement fédéral intervient également dans les problèmes qui chevauchent les limites provinciales ou nationales. Les provinces et territoires – et deux grandes villes jouissant d'un pouvoir délégué par le gouvernement provincial – supervisent la délivrance de permis aux grandes sources fixes afin de protéger la qualité de l'air en vertu des pouvoirs qui leur sont conférés par les lois provinciales. Les gouvernements provinciaux sont responsables au premier chef de nombreux aspects de la lutte contre la pollution, mais leurs interventions sont de plus en plus coordonnées avec les mesures et les priorités du gouvernement fédéral.

Les stratégies nationales de collaboration les plus notables sont les Standards pancanadiens (qui visent le benzène, les dioxines et les furannes, le mercure, les particules, l'ozone au niveau du sol et les hydrocarbures pétroliers dans le sol), les Objectifs nationaux de qualité de l'air (qui visent le SO<sub>2</sub>, les particules en suspension totales (PST), le CO, le NO<sub>2</sub> et l'ozone) et la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000 (qui vise le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote). Soulignons que même si les Standards pancanadiens se rapportent à certains polluants traditionnellement étiquetés comme des « substances toxiques », les stratégies visant expressément ces substances sont étudiées dans la section intitulée *Réduction des émissions toxiques*.

### **1.1.1 Standards pancanadiens**

En janvier 1998, le ministre fédéral de l'Environnement et ses homologues provinciaux et territoriaux (à l'exception du Québec<sup>2</sup>) ont signé l'Accord pancanadien sur l'harmonisation environnementale, qui fait des Standards pancanadiens (SP) le premier mécanisme d'élaboration

---

<sup>2</sup> S'agissant des Standards pancanadiens et des délais impartis pour leur application, la province de Québec a indiqué qu'elle avait l'intention d'harmoniser l'intervention sur son territoire avec l'action des autres gouvernements représentés au Conseil canadien des ministres de l'environnement, même si elle n'a pas signé l'Accord pancanadien d'harmonisation environnementale de 1998.

---

des objectifs nationaux de gestion des polluants atmosphériques et d'autres substances préoccupantes (autres que celles associées au changement climatique). Ce mécanisme est décrit dans l'Entente auxiliaire pancanadienne sur l'établissement de standards environnementaux, l'une des trois ententes auxiliaires prévues par l'Accord. Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) est chargé de l'administration du mécanisme des SP.

Les ministres de l'Environnement des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux sont tous membres du CCME. Les 14 ministres se réunissent pour discuter des priorités nationales en matière d'environnement et pour définir, par consensus, les problèmes devraient faire l'objet d'une action commune. Les membres du CCME énoncent des stratégies nationales, élaborent des plans à long terme et mettent en commun leurs ressources afin de créer des solutions techniques qui les aident à s'acquitter de leur propre mandat environnemental.

#### *1.1.1.1 Fixer des buts et des objectifs*

Selon l'entente auxiliaire, les Standards pancanadiens sont des normes, des directives, des objectifs et des critères, qualitatifs et quantitatifs, qui ont pour but de protéger l'environnement et la santé humaine. Bien que l'entente auxiliaire s'intéresse principalement aux normes relatives à l'air ambiant, les Standards peuvent également prendre la forme de limites visant les rejets et les produits ou de codes de conduite.

Des SP ont été et seront élaborées pour les substances jugées prioritaires par le CCME. Une fois les priorités fixées par les ministres, les administrations unissent leurs efforts pour élaborer le bon type de standard. L'élaboration de ces standards sera différente d'une substance à une autre – de même que les occasions de consultation publique –, selon ce qui est le plus indiqué dans chacun des cas. Cela dit, il faudra obéir aux exigences d'ouverture et de transparence énoncées dans l'entente auxiliaire et à la politique du CCME sur la tenue des consultations avec les intervenants.

Le mécanisme des SP est différent des méthodes traditionnelles d'élaboration de lignes directrices utilisées au Canada. Il tient compte de facteurs socioéconomiques et techniques (faisabilité technique), et prévoit une participation accrue du public. Enfin, on demande aux gouvernements de s'engager à atteindre les SP et de préparer des plans de mise en œuvre qui sont mis à la disposition du public. Les administrations individuelles ont une totale liberté de décision en ce qui concerne la mise en œuvre.

En règle générale, les SP proposés aux ministres doivent inclure des limites numériques, un engagement et un échéancier de conformité, une liste des mesures de conformité de départ ainsi qu'une structure de présentation des résultats au public. Les standards approuvés par les ministres sont rendus publics dans leur version définitive.

Les ministres ont approuvé les Standards pancanadiens suivants :

- le benzène (phases 1 et 2);
- les dioxines et les furannes provenant des incinérateurs de déchets, des chaudières de pâtes et papiers brûlant du bois à haute teneur en sel, du frittage du fer et de la fabrication de l'acier;

- 
- le mercure provenant de l'incinération et des fonderies de métaux communs ainsi que le mercure contenu dans les lampes et les résidus d'amalgames dentaires;
  - les particules et l'ozone au niveau du sol;
  - les hydrocarbures pétroliers dans le sol.

D'autres Standards pancanadiens sont en voie d'élaboration :

- les dioxines et les furannes provenant des chambres coniques de combustion;
- les émissions de mercure provenant de la production d'électricité.

#### SP relatifs aux particules et à l'ozone

En juin 2000, le CCME a adopté des Standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone. L'intention première est d'atteindre les concentrations cibles de PM<sub>2.5</sub> et d'ozone dans l'atmosphère d'ici 2010. Les dispositions des SP comprennent des cibles numériques pour les PM<sub>2.5</sub> et l'ozone ainsi que les formes statistiques s'y rattachant. Les cibles numériques sont les suivantes :

- PM<sub>2.5</sub> : 30 µg/m<sup>3</sup>, moyenne sur une période de 24 heures (minuit à minuit)
- Ozone : 65 ppb, moyenne sur une période de 8 heures

Les formes statistiques des cibles numériques sont les suivantes :

- PM<sub>2.5</sub> : moyenne de la valeur annuelle du 98<sup>e</sup> centile, calculée sur trois années consécutives
- Ozone : moyenne de la 4<sup>e</sup> mesure annuelle la plus élevée, calculée sur trois années consécutives

#### SP relatifs au mercure provenant des centrales électriques

Le mercure figure sur la liste des substances toxiques de la LCPE et, par conséquent, il pourrait être régi en tant que substance toxique; cependant, sa présence sur cette liste n'est pas imputable à des analyses scientifiques récentes, mais plutôt à une évaluation plus ancienne. Le Canada jouit donc d'une plus grande latitude dans la réglementation du mercure et il peut choisir d'autres méthodes, dont les SP. Bien des provinces ont déjà mis en place des SP relatifs au mercure qui ont reçu l'aval des ministres (mercure provenant des incinérateurs, des fonderies de métaux communs, des lampes et des amalgames dentaires). Cela dit, la mise en œuvre n'est pas uniforme à l'échelle des provinces, car seulement certaines d'entre elles ont adopté des plans de mise en œuvre. Cependant, dans certaines provinces, les sources visées par les standards sont absentes (p. ex., certaines provinces ne possèdent pas de fonderies).

Le CCME s'est également engagé à élaborer un standard d'ici 2005 pour réduire les émissions de mercure des centrales électriques au charbon à l'horizon 2010. Le groupe envisage des cibles de captage de 60 à 90 p. 100 du mercure émis par la combustion du charbon. Le CCME est également déterminé à harmoniser ses standards avec les normes américaines. Les États-Unis ont

---

publié récemment un projet de norme MACT (meilleure technologie de contrôle atteignable) visant le mercure produit par les centrales électriques qui s'accompagnerait de cibles et d'échéanciers moins stricts que le projet précédent. Cela crée un déséquilibre entre l'engagement du CCME à envisager une norme de captage de 60 à 90 p. 100 du mercure produit par la combustion du charbon et sa volonté d'harmoniser son objectif avec la version la plus récente du règlement américain sur le mercure. Le CCME devra se pencher sur cette question.

#### *1.1.1.2 Définir les stratégies sur la qualité de l'air*

Chaque administration est responsable de la mise en œuvre des divers SP sur son territoire ainsi que des consultations publiques organisées simultanément. « Les SP n'ont pas force de loi, mais les gouvernements peuvent recourir à leurs pouvoirs légaux ou s'en donner de nouveaux, si besoin est<sup>3</sup>. » Les gouvernements peuvent prendre des mesures telles que la planification de la prévention de la pollution, les programmes volontaires, les codes de conduite, les lignes directrices, les instruments économiques ou la réglementation.

Chaque administration est responsable de la conformité aux SP, y compris en ce qui concerne les PM et l'ozone. Selon l'entente sur ces deux polluants, les administrations doivent élaborer des plans de mise en œuvre en vue de se conformer aux SP au moyen de la création et du maintien de réseaux de surveillance, de la rédaction de plans de gestion de la qualité de l'air et du suivi des progrès. Ces plans, qui constituent le principal dispositif de mise en œuvre des SP, décrivent les actions entreprises par chacun des gouvernements. Dans le cadre d'un autre engagement notable, les gouvernements doivent appliquer les principes de l'amélioration continue, de la prévention de la pollution et du maintien des régions « propres » (c.-à-d. les régions où les concentrations dans l'air ambiant sont inférieures aux niveaux des SP) dans l'élaboration des plans de mise en œuvre.

La première étape à franchir pour se conformer aux standards concernant les PM et l'ozone sera de mener à bien une série de mesures initiales conjointes et entreprises collectivement par tous les gouvernements du Canada. Il s'agit entre autres d'élaborer des stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants (SRÉPP) dans des secteurs industriels clés, dont la production d'électricité, le fer et l'acier, les fonderies de métaux communs, les pâtes et papiers, le bois de coupe et les produits du bois dérivés ainsi que les usines de préparation de béton et d'asphalte. On veut déployer ces stratégies d'ici 2005 et se conformer aux SP concernant les PM et l'ozone d'ici 2010. Pour ce qui est du secteur de la production d'électricité, le CCME a distribué un guide d'information sur les stratégies relatives aux polluants multiples. Même si les gouvernements collaborent à l'élaboration des SRÉPP, chaque administration élaborera ses propres plans de mise en œuvre.

#### ***1.1.2 Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant***

Avant d'instaurer le mécanisme des Standards pancanadiens, le gouvernement fédéral avait élaboré et établi des objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant (ONQAA) non obligatoires. Ces objectifs quantifient les concentrations précises de certains polluants dans l'air ambiant. Ils n'ont jamais imposé d'obligation impérative d'atteindre ce niveau de qualité de l'air aux

---

<sup>3</sup> Voir le site Internet à l'adresse <[http://www.ccme.ca/initiatives/standards.fr.html?category\\_id=45](http://www.ccme.ca/initiatives/standards.fr.html?category_id=45)>.

provinces ou territoires. Ils représentaient plutôt les niveaux de concentrations dans l'air ambiant que le gouvernement fédéral juge acceptable en s'appuyant sur les meilleures preuves scientifiques disponibles et les principes sociaux, économiques et technologiques. Ces objectifs ne comprenaient pas de plans ou d'échéanciers de conformité, ni de mécanismes de déclaration permettant de vérifier leur mise en œuvre à l'échelle nationale.

Dans les années 70, le gouvernement fédéral a établi des ONQAA pour les cinq principaux polluants – SO<sub>2</sub>, particules en suspension totales (PST), CO, NO<sub>2</sub> et ozone (O<sub>3</sub>) – répertoriés dans le tableau 1.1. En 1997, les ministres fédéraux de l'environnement et de la santé ont créé la structure actuelle faisant intervenir un ONQAA à niveau unique. Il s'agit d'un objectif national de qualité de l'air visant à protéger la santé humaine, l'environnement et les qualités esthétiques de l'environnement. Même s'il s'intéresse principalement aux impacts, il tient également compte de données technologiques, économiques et sociales. Les recommandations formulées par le Comité consultatif national sur les objectifs et les lignes directrices de la qualité de l'air (du Groupe de travail de la LCPE) président à l'élaboration et à l'examen des objectifs. Ce groupe est composé de représentants des ministères fédéraux, provinciaux et territoriaux de l'environnement et de la santé. Son rôle fait présentement l'objet d'une étude, et le mécanisme d'examen et de création des ONQAA pourrait être modifié à la suite de cette étude.

**Tableau 1.1 : Objectifs nationaux de qualité de l'air au Canada**

Polluants	Période moyenne	Niveau maximal souhaitable	Niveau maximal acceptable	Niveau maximum tolérable
Dioxyde de sulfure (SO <sub>2</sub> )	Annuel	11 ppb	23 ppb	---
	24 heures	57 ppb	115 ppb	306 ppb
	1 heure	172 ppb	334 ppb	---
Particules en suspension totales (PST)	Annuel	60 µg/m <sup>3</sup>	70 µg/m <sup>3</sup>	---
	24 heures	---	120 µg/m <sup>3</sup>	400 µg/m <sup>3</sup>
Monoxyde de carbone (CO)	8 heures	5 ppm	13 ppm	17 ppm
	1 heure	13 ppm	31 ppm	---
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Annuel	32 ppb	53 ppb	---
	24 heures	---	106 ppb	160 ppb
	1 heure	---	213 ppb	532 ppb
Ozone (O <sub>3</sub> )	Annuel	---	15 ppb	---
	24 heures	15 ppb	25 ppb	---
	1 heure	51 ppb	82 ppb	153 ppb

Le gouvernement fédéral édicte les ONQAA, mais les gouvernements provinciaux peuvent adopter les objectifs en utilisant le processus de leur choix. Ils peuvent également déterminer comment les objectifs seront mis en œuvre. En conséquence, l'utilisation des ONQAA peut différer entre les provinces et les territoires. Dans bien des cas, les objectifs provinciaux reposent

---

sur les ONQAA. De plus, les provinces, particulièrement celles qui possèdent des moyens de recherche et de modélisation plus importants (comme la Colombie-Britannique, l'Alberta et l'Ontario) peuvent élaborer des lignes directrices ou des objectifs indépendants en s'appuyant sur leur propre évaluation des facteurs pertinents. La démarche provinciale à ce chapitre peut dépendre du polluant visé. En règle générale, les provinces élaborent leurs propres objectifs pour tenir compte des vulnérabilités d'un écosystème régional précis. L'échelle de problèmes ou leur pondération peut également différer de ce qu'a utilisé le gouvernement fédéral pour élaborer ses objectifs. De même, les provinces peuvent élaborer des objectifs pour des substances qui ne sont pas visées par un ONQAA.

### ***1.1.3 Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000***

La Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000 fait fond sur le Programme de lutte contre les pluies acides dans l'est du Canada (1985). La Stratégie énonce les engagements pris par les gouvernements du Canada pour atteindre le seuil des charges critiques pour les dépôts acides dans l'environnement, protéger les écosystèmes non pollués et réduire les émissions de polluants acidifiants. Un groupe d'étude fédéral-provincial relevant du Comité national de coordination des questions atmosphériques a été créé et chargé d'élaborer et de superviser une stratégie de mise en œuvre sur les pluies acides. Ce groupe, devenu récemment un groupe de travail officiel, compte également des intervenants de l'extérieur du gouvernement. Pour l'heure, l'Ontario, le Québec, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse ont annoncé de nouvelles cibles et de nouveaux échéanciers pour la réduction des émissions de SO<sub>2</sub>. Ces cibles pourraient servir de base à des discussions plus approfondies en vue de revoir l'objectif dans la zone de gestion des oxydes de soufre (ZGOS) de l'Est canadien. Les besoins futurs de ce programme, tant sur le plan politique que scientifique, seront établis à partir de l'évaluation scientifique complète du problème des précipitations acides qui sera publiée en décembre 2004. De plus, le Canada maintiendra sa collaboration avec les États-Unis dans le cadre de l'Accord entre le Canada et les États-Unis sur la qualité de l'air afin de réduire le flux transfrontalier des émissions acidifiantes.

## **1.2 Réduire les émissions toxiques**

### ***1.2.1 Fixer des buts et des objectifs***

Le mécanisme fédéral de définition des objectifs relatifs aux substances toxiques dans l'air diffère des processus s'appliquant aux autres polluants atmosphériques. La LCPE définit en grande partie le degré des objectifs et normes d'application nationale visant les substances toxiques – dans le milieu ambiant ou dans les émissions. La LCPE intègre officiellement des éléments clés de la Politique de gestion des substances toxiques (PGST) élaborée en 1995 par Environnement Canada. Cette politique décrit les procédures à suivre pour fixer les objectifs pour les émissions toxiques. En 1998, le Conseil canadien des ministres de l'environnement a adopté sa propre Politique de gestion des substances toxiques, qui est pratiquement identique à la PGST de 1995.

---

La PGST de 1995 et la LCPE fixent des objectifs en vue de la quasi-élimination des substances toxiques, persistantes, bioaccumulables et résultant surtout de l'activité humaine. S'agissant des autres substances, l'objectif est d'assurer une gestion durant tout leur cycle de vie afin d'empêcher ou de réduire leur rejet dans l'environnement.

Selon la LCPE, est toxique toute substance qui :

- a, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique;
- met en danger l'environnement essentiel pour la vie;
- constitue un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

En vertu de la LCPE, les ministres responsables de l'environnement et de la santé doivent dresser une « liste des substances d'intérêt prioritaire » (LSIP) qui répertorie les substances à évaluer afin de déterminer si elles sont toxiques ou susceptibles de devenir toxiques aux termes de la Loi. La LCPE prescrit un délai de cinq ans pour ces évaluations. Si l'évaluation montre qu'une substance est toxique et que les ministres y sont favorables, on recommande son ajout à la Liste des substances toxiques de l'Annexe 1 de la LCPE.

En février 1994, on avait évalué les 44 substances répertoriées dans la première Liste des substances d'intérêt prioritaire (LSIP1) aux termes de la LCPE de 1988. Les rapports d'évaluation préparés pour chacune des substances de la LSIP ont été publiés après un examen critique des données pertinentes citées. On a également rendu publiques les conclusions sur la toxicité de ces substances aux termes de la LCPE. Dans certains cas, il a été impossible de parvenir à une telle conclusion. Un suivi du rapport d'évaluation original a été entrepris à la lumière de nouvelles informations. Une seconde liste de 25 substances, la LSIP2, a été constituée en décembre 1995 sur la base des recommandations d'un comité consultatif d'experts. Les rapports d'évaluation sont complétés pour 23 de ces substances; pour les deux autres substances, les ministres ont suspendu la période d'évaluation afin de permettre la collecte d'autres renseignements.

En juillet 2003, 68 substances toxiques figuraient sur la Liste des substances toxiques de l'Annexe 1 de la LCPE. Cette liste comprend les substances traditionnellement considérées comme toxiques, dont le formaldéhyde et l'amiante, ainsi que des substances telles que l'ozone, le dioxyde de soufre et les particules inhalables de 10 microns ou moins.

Pour ce qui est des nouvelles substances, le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (RRSN) de la LCPE de 1999 fait partie intégrante de la stratégie nationale de prévention de la pollution du gouvernement fédéral. S'inscrivant dans l'approche de gestion des substances toxiques « de la création à l'élimination » qui est exposée dans la Loi, le RRSN vise à ce qu'aucune nouvelle substance ne soit introduite sur le marché canadien avant l'évaluation de sa toxicité potentielle et avant que les mesures préventives appropriées ou nécessaires n'aient été prises. Par contre, l'évaluation n'est pas nécessaire dans le cas d'une substance nouvelle déjà réglementée par une loi fédérale.

---

La Loi sur les produits antiparasitaires (LPA) vise à protéger les gens et l'environnement contre les risques posés par les pesticides. Tous les pesticides importés, vendus ou utilisés au Canada doivent préalablement être enregistrés aux termes de la LPA, qui est administrée par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA). Cette nouvelle loi a reçu la sanction royale en décembre 2002 et elle devrait entrer en vigueur en 2004, sous réserve de l'élaboration des règlements afférents.

### ***1.2.2 Définir les stratégies sur les substances toxiques***

Aux termes de la LCPE de 1999, Environnement Canada et Santé Canada doivent publier dans la *Gazette du Canada* un projet de texte (règlement ou autre) portant sur les mesures de prévention ou de contrôle relatives à une substance dans un délai de deux ans suivant la recommandation de son inscription sur la Liste des substances toxiques de la Loi. En vertu de la LCPE de 1999, il peut s'agir de règlements, d'objectifs et de directives sur la qualité de l'environnement, de directives sur les rejets, de code de conduite, de plans de prévention de la pollution, de plans d'urgences environnementales ou d'ententes administratives.

Les textes choisis sont élaborés en concertation avec l'industrie, les gouvernements provinciaux, territoriaux et autochtones, les administrations municipales, les autres ministères fédéraux et des organisations non gouvernementales qui œuvrent dans divers domaines (environnement, santé, universitaires, jeunes, Autochtones et autres). Une période de consultation publique de 60 jours suit la publication du projet de texte dans la *Gazette du Canada*; après cela, Environnement Canada doit déterminer si d'autres analyses ou études sont nécessaires. Environnement Canada doit parachever et publier le texte dans les 18 mois suivant la publication du projet de texte. Les parties visées disposent alors du délai imparti dans le texte pour satisfaire à ces exigences<sup>4</sup>.

Le processus de gestion des substances toxiques, administré par Environnement Canada en partenariat avec Santé Canada, sert à élaborer des outils de gestion, dont des instruments de prévention ou de contrôle, en ce qui a trait aux substances ajoutées à la Liste des substances toxiques de la LCPE. Un des éléments clés du processus est la stratégie de gestion des risques, qui expose la méthode proposée pour réduire les risques pour la santé humaine et l'environnement associés à l'utilisation ou au rejet d'une substance toxique :

« Pour élaborer la Stratégie de gestion des risques, Environnement Canada précise les secteurs les plus dangereux pour l'environnement et la santé en se fondant sur les données scientifiques de l'évaluation des risques. Un objectif de gestion des risques est alors précisé pour ces secteurs. Cet objectif est généralement basé sur les résultats obtenus à l'aide des meilleurs procédés, produits ou techniques disponibles utilisés par le secteur ou, dans certains cas, sur des objectifs de qualité de l'environnement<sup>5</sup>. »

---

<sup>4</sup> Soulignons que l'objectif général du processus de gestion des substances toxiques s'apparente à celui de l'ancien Processus des options stratégiques, qui prévoyait l'élaboration d'objectifs, de cibles et d'options pour la gestion des substances jugées toxiques aux termes de la LCPE originale. Cela dit, le processus de gestion des substances toxiques a été créé aux termes de la LCPE de 1999 et il se substitue au Processus des options stratégiques.

<sup>5</sup> <[http://www.ec.gc.ca/RegistreLCPE/gene\\_info/fs\\_rm1.cfm](http://www.ec.gc.ca/RegistreLCPE/gene_info/fs_rm1.cfm)>

---

Ensuite, on choisit les outils et les instruments de gestion pour chaque secteur visé. Ces outils et instruments peuvent servir à contrôler des aspects du cycle de vie d'une substance, de la conception et la mise au point à la fabrication jusqu'à l'utilisation, l'entreposage, le transport et l'élimination définitive. On tient d'abord compte de tous les outils disponibles, y compris les initiatives de gestion existantes – notamment les textes adoptés en vertu de la LCPE de 1999, les autres outils de gestion des risques non visés par la Loi dont les dispositions prévues par d'autres instances et les démarches volontaires. On peut utiliser une série d'outils représentant les options les plus réalistes pour gérer la substance. Cela dit, lorsqu'une substance est ajoutée à la Liste des substances toxiques, au moins un des outils de gestion des risques doit être un « texte de la LCPE » qui satisfait aux articles 91 et 92 de la Loi<sup>6</sup>.

Par exemple, bien des outils de gestion ont été utilisés pour gérer les risques associés à l'acétaldéhyde et aux particules inhalables de 10 microns ou moins (PM<sub>10</sub>). Puisque l'acétaldéhyde et les PM<sub>10</sub> figurent sur la Liste des substances toxique, il faut donc utiliser au moins un instrument de la LCPE. Dans le cas de l'acétaldéhyde, on a utilisé entre autres le Règlement sur les urgences environnementales, le Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs, et le Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé. Dans le cas des PM<sub>10</sub>, on a élaboré divers outils de gestion : Lignes directrices sur les émissions des centrales thermiques nouvelles, Standards pancanadiens relatifs aux PM et à l'ozone, Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs, Règlement sur le soufre dans le carburant diesel, Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé.

### **1.3 Réduire les émissions des véhicules, moteurs et carburants**

Les carburants sont réglementés par l'État fédéral ainsi que par les gouvernements provinciaux. En règle générale, la réglementation provinciale s'intéresse aux aspects tels que la pression de vapeur de l'essence, qui est à l'origine des problèmes de smog dans certaines régions. Le gouvernement fédéral réglemente les aspects du carburant qui suscitent de l'inquiétude en général, dont le soufre, le benzène et la compatibilité entre le véhicule et le carburant.

En février 2001, le gouvernement a présenté les détails de son plan d'action échelonné sur dix ans qui vise à rendre les véhicules, les moteurs et les carburants moins polluants. Ces mesures, qui seront appuyées par des règlements, des directrices et des études, ont été mises au point en partenariat avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, des organisations vouées à l'environnement et à la santé, ainsi que des représentants des industries automobile et pétrolière.

La Canada a instauré des normes nationales pour les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs; ces règlements sont entrés en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2004. De plus, en novembre 2003, Environnement Canada a annoncé l'élaboration de nouvelles normes pour les émissions des moteurs hors route (tondeuses à gazon, scies à chaîne, souffleuses à neige et autres petits équipements). Ces sources devront satisfaire aux nouvelles normes d'ici 2005. Le Canada réglemente également la présence de soufre et de benzène dans l'essence. Le règlement sur les carburant diesel instaurera une nouvelle limite pour le contenu en soufre en 2006. En règle

---

<sup>6</sup> <[http://www.ec.gc.ca/RegistreLCPE/gene\\_info/fs\\_rm1.cfm](http://www.ec.gc.ca/RegistreLCPE/gene_info/fs_rm1.cfm)>

---

générale, le Canada préconise l'harmonisation de ses normes avec celles de l'*Environmental Protection Agency* (EPA, Agence de protection de l'environnement) des États-Unis.

#### **1.4 Réduire les émissions de gaz à effet de serre**

Le Canada est partie à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et il a ratifié le Protocole de Kyoto qui, à compter de sa mise en œuvre, engage ses signataires à réduire, au cours de la période 2008-2012, leurs émissions de gaz à effet de serre de 8 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990 – une réduction de 240 mégatonnes (Mt) par rapport au niveau prévu pour 2010 en l'absence de mesures supplémentaires de protection de l'environnement.

##### **1.4.1 Fixer des buts et des objectifs**

Le Processus national sur les changements climatiques du Canada, créé dans la foulée du Protocole de Kyoto, a été négocié en décembre 1997. Le Secrétariat national des changements climatiques s'occupe de la coordination du Processus. En novembre 2002, le gouvernement fédéral a présenté le Plan du Canada sur les changements climatiques, un train de mesures et de politiques destinées à aider le Canada à atteindre les objectifs de Kyoto. Soucieux d'apaiser les inquiétudes de l'industrie par rapport aux coûts de la conformité aux objectifs du Protocole de Kyoto, le gouvernement du Canada s'est engagé à limiter le prix des permis à 15 \$ CAN par tonne pour la première période de conformité. Ce Plan exhorte tous les Canadiens à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre d'une tonne. Cela représente environ 20 p. 100 des émissions moyennes attribuées à chaque Canadien par année.

Le gouvernement fédéral s'affaire à mettre en place l'un des composants clés du Plan du Canada sur les changements climatiques, à savoir le système des grands émetteurs finaux (GEF), aux termes duquel le secteur industriel devra réduire ses émissions de 55 mégatonnes (Mt). Cela représente une réduction de 15 p. 100 de l'intensité des émissions (c.-à-d. la quantité de gaz à effet de serre produite par une quantité donnée de rejet) par rapport aux prévisions du gouvernement pour 2010 dans le cours normal des choses. Le Canada définit les secteurs des GEF en fonction des deux critères suivants: 1) émissions annuelles moyennes de 8 kt ou plus d'équivalents CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) par établissement, et 2) émissions annuelles moyennes de 20 kg ou plus d'équivalents CO<sub>2</sub> par tranche de 1 000 dollars de production brute. L'« équivalent CO<sub>2</sub> » est une mesure de masse ajustée pour les gaz à effet de serre (non CO<sub>2</sub>) qui tient compte de leur différente contribution au réchauffement planétaire sur 100 ans. Les grands émetteurs finaux sont des entreprises évoluant dans trois grands domaines d'activité, à savoir le pétrole et le gaz, la production d'électricité, les mines et la fabrication. Le secteur des mines et de la fabrication regroupe les industries suivantes : produits chimiques, engrais, pâtes et papiers, activité minière, fonderie et raffinage (dont l'aluminium), acier, ciment, chaux et verre.

##### **1.4.2 Définir les stratégies sur les changements climatiques**

Le Plan du Canada sur les changements climatiques établit des objectifs au chapitre de l'intensité des émissions, non pas de la réduction absolue des émissions. Le gouvernement du Canada travaille avec les représentants industriels depuis la fin de 2002 en vue de fixer des objectifs de

---

réduction des émissions de gaz à effet de serre dans ces secteurs. Pour y arriver, il devra compter sur divers outils, dont le renfort législatif, les conventions négociées, le système national d'échange des droits d'émission, les compensations intérieures et le marché du carbone international créé aux termes du Protocole de Kyoto.

Le cadre juridique des objectifs de réduction des émissions énoncera les directives en matière de mesures, de déclaration et de conformité. En outre, les émetteurs qui le désirent pourront, avec l'accord du gouvernement, modifier certains aspects de la réglementation (par exemple leur objectif d'intensité des émissions) au moyen d'une convention négociée avec le gouvernement fédéral. Dans le cadre du système des GEF, chaque permis délivré par le gouvernement canadien permettra l'émission d'une tonne d'équivalent CO<sub>2</sub>. Les entreprises fonctionnant sous le régime du renfort législatif ou d'une convention négociée pourront échanger ces permis afin de se respecter leurs obligations.

En outre, les grands émetteurs finaux pourront utiliser les crédits provenant des projets de compensation pour atteindre leurs cibles de réduction des émissions. Le gouvernement fédéral est en train de créer les règles de ce programme de compensations intérieures. On envisage d'inclure des secteurs comme l'agriculture, l'exploitation forestière et, éventuellement, les sites d'enfouissement dans le système de compensation. Qui plus est, une foule de mesures ciblées seront mises en œuvre afin d'atteindre les objectifs de réduction des émissions dans d'autres secteurs. Dans le secteur des transports, par exemple, le Programme d'expansion du marché de l'éthanol fournira jusqu'à 100 millions de dollars au cours des trois prochaines années pour la construction d'usines de production d'éthanol au Canada. On veut ainsi favoriser l'atteinte de l'objectif exposé dans le Plan du Canada sur les changements climatiques de porter, d'ici à 2010, à au moins 35 p. 100 la part du marché de l'essence contenant 10 p. 100 d'éthanol.

## **1.5 Personnes-ressources**

Standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone au niveau du sol

Carmelita Olivotto

Environnement Canada

(819) 953-4544

Carmelita.Olivotto@ec.gc.ca

Stratégies de réduction des émissions de plusieurs polluants

Geoff Ross (secteur de l'énergie électrique)

Environnement Canada

(819) 997-1222

Geoff.Ross@ec.gc.ca

Mercure, dioxines et furannes provenant des fonderies de métaux communs

Pat Finlay

Environnement Canada

(819) 953-1103

Patrick.Finlay@ec.gc.ca

---

Mercure provenant des centrales électriques au charbon

Peggy Hallward

Environnement Canada

(819) 994-2640

Peggy.Hallward@ec.gc.ca

Changement climatique

Bryan Bogdanski

Environnement Canada

(819) 956-5647

Bryan.Bogdanski@ec.gc.ca

## **1.6 Sites Internet utiles**

Environnement Canada

<<http://www.ec.gc.ca/>>

Santé Canada

<<http://www.hc-sc.gc.ca/>>

Ressources naturelles Canada

<<http://www.nrcan-rncan.gc.ca/inter/index.html>>

Conseil canadien des ministres de l'environnement

<<http://www.ccme.ca/>>

Comité national de coordination des questions atmosphériques

<[http://www.ccme.ca/initiatives/climate.fr.html?category\\_id=37](http://www.ccme.ca/initiatives/climate.fr.html?category_id=37)>

Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (Réseau NSPA)

<[http://www.etc-cte.ec.gc.ca/naps/index\\_f.html](http://www.etc-cte.ec.gc.ca/naps/index_f.html)>

Page du CCME sur les Standards pancanadiens

<<http://www.ccme.ca/initiatives/standards.fr.html>>

Page du CCME sur les standards relatifs au mercure / état des travaux

<[http://www.ccme.ca/initiatives/standards.fr.html?category\\_id=53](http://www.ccme.ca/initiatives/standards.fr.html?category_id=53)>

Page du CCME sur les standards relatifs aux particules et à l'ozone au niveau du sol / état des travaux

<[http://www.ccme.ca/initiatives/standards.fr.html?category\\_id=59](http://www.ccme.ca/initiatives/standards.fr.html?category_id=59)>

Page du CCME sur les émissions acidifiantes

<[http://www.ccme.ca/initiatives/climate.fr.html?category\\_id=31](http://www.ccme.ca/initiatives/climate.fr.html?category_id=31)>

Registre environnemental de la LCPE

---

< <http://www.ec.gc.ca/RegistreLCPE/default.cfm>

Environnement Canada – Gestion des substances toxiques (y compris une liste de substances toxiques et des divers instruments qui ont été mis en place)

<[http://www.ec.gc.ca/TOXICS/FR/mainlist.cfm?par\\_actn=s2](http://www.ec.gc.ca/TOXICS/FR/mainlist.cfm?par_actn=s2)>

Santé Canada – Combustibles et émissions des véhicules

< [http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/qualite\\_air/combustibles.htm](http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/qualite_air/combustibles.htm)>

Site du gouvernement du Canada sur le changement climatique

<<http://www.climatechange.gc.ca>>

Gouvernement du Canada – Passerelle des Carrefours du changement climatique

<[http://www.nccp.ca/NCCP/cchg/index\\_f.html](http://www.nccp.ca/NCCP/cchg/index_f.html)>

Processus national sur les changements climatiques au Canada

<<http://www.nccp.ca>>

Ressources naturelles Canada – Groupe des grands émetteurs finaux

<<http://www.nrcan-rncan.gc.ca/lfeg-ggef/>>

---

## 2 Mexique

Au Mexique, le régime de gestion de la qualité de l'air a été établi en grande partie sur la base du pouvoir de réglementation des sources de pollution atmosphérique conféré au gouvernement fédéral par la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement). De plus en plus, la gestion de la pollution atmosphérique est caractérisée par la collaboration entre les instances fédérales, étatiques et locales. Le régime de gestion de la qualité de l'air allie des normes fédérales de qualité de l'air ambiant non contraignantes à des normes obligatoires sur les émissions. Depuis 1990, les efforts sont concentrés sur la grande région métropolitaine de Mexico et, depuis 1996, sur les régions métropolitaines de Guadalajara, Monterrey, Toluca et Ciudad Juárez. Même si l'élaboration des normes nationales de qualité de l'air relève du gouvernement fédéral, les États peuvent mettre en œuvre des normes plus strictes au palier local; les normes fédérales dictent le seuil minimal que les normes étatiques doivent respecter. Les États peuvent appliquer leurs propres lois afin d'empêcher et de combattre la pollution atmosphérique provenant des sources industrielles et mobiles qui ne sont pas du ressort fédéral. Les 31 États et le District fédéral (Mexico) ont adopté leurs propres séries de lois environnementales. De nombreuses administrations municipales ont également pris des règlements pour faire face à un large éventail de problèmes environnementaux.

### 2.1 Plans de développement national

En vertu de la Loi mexicaine sur la planification fédérale, le Président doit présenter des plans nationaux de développement au début de son mandat de six ans. Le plan national de développement expose les objectifs et les stratégies dictent les politiques au sein des plans ou des programmes élaborés par chaque secrétariat de l'Administration fédérale. À la suite des élections présidentielles de 2000, le gouvernement mexicain a entrepris son nouveau Programme national sur l'environnement et les ressources naturelles (2001–2006).

Le premier jalon posé par la nouvelle politique environnementale du Mexique adoptée à la suite des élections de 2000 a été une réorganisation de l'administration fédérale. Ce réaménagement a donné lieu à la création du *Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, Secrétariat à l'Environnement et aux Ressources naturelles). Les principales attributions du Semarnat sont la définition des règlements, l'élaboration des stratégies environnementales et la gestion de l'environnement. Le Semarnat énonce ses nouveaux objectifs réglementaires et ses nouvelles directives législatives en ce qui a trait aux préoccupations concernant l'air, l'eau et les sols dans le cadre de la politique environnementale de 2001–2006. Les objectifs d'application sont énoncés dans le Programme de procuration de justice environnementale (2001–2006).

### 2.2 Réduire la pollution atmosphérique

La Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement du Mexique (communément appelée la Loi écologique) institue le pouvoir de l'État fédéral en matière de gestion de la pollution atmosphérique. Dans le régime mexicain, la définition de normes qui précisent les limites d'émission pour les activités, les procédés et les technologies est la pierre

---

angulaire des efforts visant à améliorer la qualité de l'air. En règle générale, les normes réglementaires fédérales applicables aux industries qui relèvent la compétence fédérale précisent les limites maximales permises, imposent des procédures de surveillance et de déclaration des émissions, ainsi que l'utilisation de techniques de réduction des émissions de polluants et de procédés moins polluants. Les sources industrielles de pollution relevant expressément de la compétence fédérale sont les suivantes : produits chimiques, pétroliers et pétrochimiques, peinture et encre, automobile, pâtes et papiers, métallurgie, verre, production d'électricité, amiante, ciment et chaux, et traitement des déchets dangereux. En vertu de la Loi écologique, les États doivent lutter contre la pollution produite par les autres sources fixes qui sont exploitées en tant qu'établissements industriels. Les administrations municipales doivent appliquer les lois environnementales relatives aux émissions en provenance des sources fixes qui sont exploitées en tant qu'établissements commerciaux ou de service.

### **2.2.1 Fixer des buts et des objectifs**

Le *Secretaría de Salud* (SSA, Secrétariat à la Santé) énonce les *Norma Oficial Mexicana* (NOM, normes officielles mexicaines) visant les concentrations de certains polluants dans l'air ambiant. Les normes de qualité de l'air sont revues tous les cinq ans. Pour le moment, les objectifs de qualité de l'air s'appliquent aux polluants courants, pas aux substances toxiques ou aux précipitations acides. Le SSA fait appel à un groupe de travail représentant plusieurs disciplines et secteurs pour l'aider lors de cet examen.

Le chapitre II (titre IV) de la Loi écologique porte sur la prévention et le contrôle de la pollution atmosphérique provenant des sources mobiles et des sources fixes. En vertu de la Loi, le Semarnat doit émettre des NOM sur les émissions maximales admissibles dans divers secteurs ou régions du territoire national en s'appuyant sur les limites maximales admissibles de polluants environnementaux déterminées par le SSA dans l'intérêt de la santé publique. Le Semarnat élabore également les normes de surveillance du niveau des polluants courants dans l'air ambiant (voir le tableau 2.1).

**Tableau 2.1 Normes officielles mexicaines sur les concentrations ambiantes de certains polluants**

Polluant/norme	Exposition aiguë		Exposition chronique
	Concentration/ période	Fréquence maximale acceptable	(pour la protection des populations vulnérables)
Ozone/ NOM-020-SSA1-1993	0,11 ppm (1 heure)	1/3 ans	
SO <sub>2</sub> / NOM-022-SSA1-1993	0,13 ppm (24 heures)	1/an	0,03 ppm (moyenne arithmétique annuelle)
NO <sub>2</sub> / NOM-023-SSA1-1993	0,21 ppm (1 heure)	1/an	
CO/ NOM-021-SSA1-1993	11 ppm (8 heures)	1/an	
Particules totales en suspension/ NOM-024-SSA1-1993	260 µg/m <sup>3</sup> (24 heures)	1/an	75 µg/m <sup>3</sup> (moyenne arithmétique annuelle)
PM <sub>10</sub> / NOM-025-SSA1-1993	150 µg/m <sup>3</sup> (24 heures)	1/an	50 µg/m <sup>3</sup> (moyenne arithmétique annuelle)
Plomb/ NOM-026-SSA1-1993			1,5 µg/m <sup>3</sup> (moyenne arithmétique trimestrielle)

Comme on le précise dans les NOM, les limites d'émission pour les sources fixes et les sources mobiles relevant de la compétence fédérale sont appliquées à l'échelle nationale. Cependant, conformément à une disposition de la Loi écologique, la rigueur de l'application varie en fonction des zones désignées, à savoir : 1) les régions ou zones métropolitaines, 2) la frontière nord du Mexique et des États-Unis, 3) les régions d'importance critique ou considérées comme les plus gravement polluées, et 4) le reste du pays.

Auparavant, l'*Instituto Nacional de Ecología* (INE, Institut national d'écologie) s'occupait de l'élaboration des autres normes atmosphériques non visées par le SSA. Les normes traditionnellement du ressort de l'INE comprenaient les émissions des sources fixes (dont les sources de combustion), les sources mobiles, les caractéristiques du carburant, la surveillance environnementale et les normes visant les émissions industrielles de NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> et PM. Cependant, lorsque le Semarnat a été créé, on lui a confié la responsabilité de l'élaboration des normes. La nomenclature de toutes les normes environnementales a été modifiée en avril 2003 en conséquence.

À l'heure actuelle, l'INE fait fonction d'institut de recherche décentralisé du Semarnat. Il a été réorganisé en juin 2001 pour promouvoir et coordonner la recherche sur les questions environnementales afin d'éclairer l'élaboration des politiques. L'INE est composé de quatre directions générales : 1) recherche sur l'aménagement écologique, planification et conservation des écosystèmes; 2) recherche sur la pollution urbaine, régionale et globale; 3) recherche en

---

sciences politique et économique de l'environnement; 4) centre de formation et de recherche environnementale. Ces directions générales mettent en évidence la division de la recherche en quatre « programmes scientifiques » : vert, brun, socioéconomique, formation et recherche expérimentale, qui sont décrits ci-dessous.

- Programme « vert » : recherches menant à l'utilisation durable des ressources naturelles grâce à la planification de l'aménagement écologique du territoire, la conservation de la biodiversité et la gestion intégrée des bassins.
- Programme « brun » : mesures de lutte contre la pollution à l'échelle locale, régionale et mondiale; développement de la recherche favorisant l'élaboration de politiques de prévention de la pollution et de gestion des matières dangereuses.
- Programme « socioéconomique » : projets de recherche axés sur la création de nouveaux instruments économiques pour la politique environnementale, l'élaboration de méthodes d'évaluation économique du capital naturel et des services environnementaux et la mise en place de systèmes de comptabilité environnementale.
- Programme « formation et recherche expérimentale » : recherches expérimentales sur les techniques de lutte contre la pollution, de surveillance et de caractérisation des polluants, des substances et des déchets dans toutes les matrices environnementales. Comprend également une formation pratique et théorique axée sur l'analyse de l'environnement dans des laboratoires de pointe, où l'on procède à des études appliquées de problèmes précis.

Depuis le 23 janvier 2003, le Semarnat compte trois sous-secrétariats : 1) le *Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental* (Sous-secrétariat à la gestion de la protection de l'environnement); 2) le *Subsecretaría de Planeación y Políticas Ambientales* (Sous-secrétariat à la planification et à la politique environnementales); 3) le *Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental* (Sous-secrétariat à la promotion et à la réglementation de l'environnement). Ces sous-secrétariats sont les piliers de l'exécution de la politique environnementale. Parallèlement à la modification des règles de procédure du Semarnat, la structure fondamentale du Secrétariat a été modifiée, et on a créé la Direction générale de la gestion de la qualité de l'air et du registre des émissions et du transfert des polluants, qui relève du Sous-secrétariat à la gestion de la protection environnementale.

Le Sous-secrétariat à la gestion de la protection environnementale élabore les objectifs premiers pour le développement durable. La Direction générale de la gestion de la qualité de l'air et du registre des émissions et du transfert de polluants a pour mission d'empêcher la dégradation de la qualité de l'air au Mexique, et de l'améliorer.

### **2.2.2 Définir les stratégies sur la pollution atmosphérique**

Puisque les normes mexicaines de qualité de l'air ambiant sont considérées comme des objectifs, la Loi écologique ne prescrit pas de date limite de conformité. Cependant, elles ont force exécutoire en ce sens que les États doivent présenter des plans d'amélioration de la qualité de l'air dans les 180 jours suivants la promulgation d'une norme; ces plans décrivent comment la conformité sera atteinte. Les plans de qualité de l'air du Mexique visent à améliorer la qualité de

---

l'air, mais ils ne prévoient pas nécessairement l'atteinte des normes. À l'heure actuelle, aucune sanction n'est imposée aux États qui ne satisfont pas aux exigences.

Le gouvernement fédéral accorde la priorité aux programmes de gestion de la qualité de l'air dans les grands centres urbains. Il détermine ses priorités en fonction de la gravité de la pollution atmosphérique et de l'intérêt exprimé par les organismes étatiques et locaux et d'autres organisations. Le gouvernement fédéral, qui travaille avec les organes étatiques et locaux à l'élaboration des plans de qualité de l'air ambiant, accorde une grande latitude en ce qui a trait à la forme des mesures proposées de réduction des émissions.

L'élaboration des stratégies de conformité aux objectifs nationaux de qualité de l'air et aux normes d'émission applicables s'articule autour de trois grands axes : 1) les programmes d'amélioration de la qualité de l'air (plans Proaire); 2) la délivrance de permis et de licences; 3) le système de registre des émissions.

#### 2.2.2.1 Plans Proaire

Comme on l'indique plus tôt, le gouvernement fédéral accorde la priorité aux programmes de gestion de la qualité de l'air dans les centres urbains. En 1996, le gouvernement a créé la *Comisión Ambiental Metropolitana* (CAM, Commission métropolitaine de la qualité de l'air), qui est chargée de coordonner les établissements qui participent à l'élaboration des plans de qualité de l'air dans la vallée de Mexico<sup>7</sup>. En 1996, on a lancé le *Programa Para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México 1995–2000* (Proaire, Programme d'amélioration de la qualité de l'air dans la vallée de Mexico), pour combiner les efforts de la CAM et des autorités fédérales, étatiques et municipales en matière d'environnement.

Mexico reçoit beaucoup d'attention compte tenu de la sévérité de ses problèmes de pollution atmosphériques. Cependant, des plans Proaire ont été préparés ou en sont en cours d'élaboration pour Guadalajara, Monterrey, Toluca, Ciudad Juárez, Mexicali, Tijuana-Rosarito et Salamanca. Les plans Proaire n'ont pas force exécutoire, mais ils engagent les organismes participants à mettre en œuvre des mesures précises et à évaluer les résultats. Les objectifs des plans sont exprimés dans les points Imeca (acronyme d'*Indice Metropolitano de la Calidad del Aire* ou indice métropolitain de la qualité de l'air).

Compte tenu de la sévérité des problèmes de pollution atmosphérique dans la région métropolitaine de la vallée de Mexico, les instances fédérale, étatique et municipale (Mexico) ont reconduit le programme Proaire 1995–2000 pour la période 2002–2010, soit pour une période de neuf ans. Le nouveau plan vise notamment à convertir les véhicules de transport public au gaz naturel, à réduire les limites d'émission de NO<sub>x</sub>, à réglementer les PM<sub>2,5</sub> et à introduire les véhicules motorisés TIER II – s'entend des véhicules qui satisfont aux nouvelles normes d'émission adoptées par les États-Unis en vertu de la *Clean Air Act* (modifiée en 1990).

Le plan Proaire 2002–2010 est le fruit d'une collaboration entre les administrations municipales, étatiques et fédérales en vue d'améliorer la qualité de l'air et de protéger la santé des habitants de la vallée de Mexico. Le plan Proaire 2002–2010 consacre 14,7 milliards \$ à 89 projets de réduction des émissions. Financé à part égale ou presque par le secteur privé et le gouvernement,

---

<sup>7</sup> Cette région comprend le District fédéral (Mexico) et les 18 villes environnantes.

---

le plan met l'accent sur la réduction des émissions d'ozone et de particules ainsi que sur l'éducation environnementale et la participation du public.

Le plan Proaire 2002–2010 renferme de nombreuses dispositions au titre de la réduction des émissions de polluants atmosphériques dans la région métropolitaine de Mexico (RMM). Le programme comprend plus de 80 mesures concernant les transports, le secteur des services, les ressources naturelles, la santé et l'éducation. Le plan vise une réduction des émissions de PM<sub>10</sub> de 18 %, de SO<sub>2</sub> (16 %), de CO (26 %), de NO<sub>x</sub> (43 %) et d'hydrocarbures (17 %) d'ici 2010 par rapport aux émissions totales de 1998. Les émissions des véhicules motorisés représentent une part importante de la pollution atmosphérique dans la RRM. Selon l'inventaire des émissions de la RMM de 1998 (Proaire 2002–2010, chapitre 5), les véhicules motorisés sont à l'origine de 36 % des émissions de PM<sub>10</sub>, de 21 % des émissions de SO<sub>2</sub>, de 98 % des émissions de CO, de 80 % des émissions de NO<sub>x</sub> et de 40 % des émissions d'hydrocarbures dans la région. Par ailleurs, plusieurs programmes portent expressément sur les transports (voir le tableau 2.2).

**Tableau 2.2 : Mesures relatives aux transports à Mexico dans le cadre du plan Proaire 2002–2010**

Véhicules à essence	Véhicules au diesel	Autres
Limites d'émission plus strictes pour les véhicules neufs	Limites d'émissions plus strictes pour les véhicules neufs	Aménager des couloirs de transport
Réduction du contenu en soufre de l'essence à 50 ppm	Actualiser le Programme de vérification des émissions du parc automobile fédéral (véhicules au diesel)	Promouvoir la gestion et la coordination en vue de la construction d'autoroutes périphériques
Améliorer le programme de vérification obligatoire des émissions	Programme de conversion au diesel	Éliminer les vieux véhicules polluants (usage privé)
Améliorer le programme « Journée sans voitures »	Réviser et renforcer le Programme de réglementation des véhicules au diesel	Programme s'appliquant au parc local de véhicules de transport de marchandises
Redéfinir le Programme de remplacement du convertisseur catalytique	Renouveler le parc de véhicules de transport en commun au diesel et à l'électricité	Encourager l'utilisation d'autres carburants par le parc de véhicules du transport en commun
Adapter le programme de lutte contre les émissions destiné aux véhicules non adaptés	Réglementer l'horaire du parc local de véhicules de transport de marchandises	
Revoir le Programme sur les véhicules visiblement polluants et l'essai pour les véhicules non polluants	Réduire le contenu en soufre du diesel	
Renouveler le parc de véhicules de transport en commun à faible capacité		
Acquérir de nouveaux véhicules de transport en commun à grande capacité		

#### 2.2.2.2 Licences et permis

Les mécanismes de mise en œuvre des normes d'émission sont institués par les dispositions réglementaires mexicaines sur la qualité de l'air. Ils comprennent notamment un régime de délivrance de permis pour les sources d'émission relevant de la compétence fédérale. La Direction générale de la gestion de la qualité de l'air et du registre des émissions et du transfert de polluants gère les trois principaux permis et licences s'appliquant aux sources fixes : 1) le *Cédula de Operación Anual* (certificat d'exploitation annuel); 2) la *Licencia Ambiental Única* (licence environnementale unique); 3) la *Licencia de Funcionamiento* (licence d'exploitation) (voir le tableau 2.3).

**Tableau 2.3 Principaux permis et licences pour les sources fixes au Mexique**

Certificat	Objet	Sources visées
Certificat d'exploitation annuel	Suivi des licences, enregistrement des émissions annuelles et renseignements sur le transfert (eau, air, sol et déchets dangereux)	Sources fixes relevant de la compétence fédérale
Licence environnementale unique	Créée en 1995 pour simplifier la réglementation des sources fixes. Comprend l'incidence environnementale et les études des risques, le rejet de polluants atmosphériques, les services hydrauliques, la production et la manutention de déchets dangereux (remplace la licence d'exploitation)	Obligatoire pour les sources fixes nouvelles de compétence fédérale; facultative pour les sources fixes existantes possédant la licence d'exploitation
Licence d'exploitation	Précurseure de la Licence environnementale unique	Sources fixes de compétence fédérale, avant 1995

Il existe d'autres permis, entre autres le *Permiso para la Combustión a Cielo Abierto* (permis de combustion à l'air libre) et l'*Aprobación y Registro para el Uso de Equipos, Procesos, Métodos de Prueba, Mecanismos, Procedimientos o Tecnologías Alternativas a las Establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental* (autorisation et enregistrement de l'utilisation de matériel, de procédés, de méthodes d'essai, de mécanismes, de procédures ou de nouvelles technologies dans le cadre des normes officielles mexicaines en matière d'environnement).

Le *Procuraduría Federal de Protección al Ambiente* (Profepa, Bureau fédéral de protection de l'environnement) est l'organisme fédéral chargé de l'application de la législation environnementale; il s'occupe entre autres des vérifications environnementales et des inspections industrielles. Dans le cadre du nouveau programme environnemental, le Profepa veut augmenter de 50 à 100 p. 100 le pourcentage d'inspection industrielle dans les usines à risque élevé et accroître la conformité avec les normes nationales de 40 à 75 p. 100 d'ici 2006.

### 2.2.2.3 Registre des émissions

La Direction générale de la gestion de la qualité de l'air et du registre des émissions et du transfert de polluants, qui relève du Semarnat, gère le *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes* (RETC, Registre des émissions et du transfert de polluants). Le RETC regroupe l'information sur certaines substances (toxiques, polluants atmosphériques courants et composés non réglementés) qui sont rejetées dans l'environnement et qui ont des répercussions néfastes sur la santé humaine et les écosystèmes. Le registre comprend les données fournies par le certificat d'exploitation annuel (rejets, émissions et transfert de contaminants, détails sur les espèces chimiques du contaminant, type d'installation et secteur d'activité industrielle). Le RETC s'appuie sur les listes des registres du *Toxics Release Inventory* (TRI, Inventaire des rejets toxiques) des États-Unis et de l'*Inventaire national des rejets de polluants* (INRP) du Canada. On veut renforcer les capacités du RETC au chapitre de l'administration de la base de données, de l'utilisation des GIS et de la modélisation des émissions indirectes provenant de sources diffuses.

---

#### 2.2.2.4 Le programme Border 2012

Depuis des dizaines d'années, les États-Unis et le Mexique unissent leurs efforts pour protéger l'environnement et la santé dans les collectivités frontalières. En 2002, l'*Environmental Protection Agency* (EPA, Agence de protection de l'environnement) des États-Unis et le *Department of Health and Human Services* (DHHS, Ministère de la Santé et des Services sociaux) des États-Unis, le Semarnat et le Secrétariat à la Santé du Mexique, les tribus frontalières des États-Unis ainsi que des organismes de défense de l'environnement de chacun des dix États bordant la frontière américano-mexicaine ont présenté un projet de programme environnemental binational pour la région frontalière États-Unis–Mexique, baptisé *Border 2012*<sup>8</sup>. Le programme *Border 2012* est le plus récent des efforts de planification binationaux et pluriannuels mis en œuvre aux termes de l'Accord de La Paz. Il succède à *Border XXI*, l'initiative bilatérale déployée entre 1996 et 2002.

Le programme *Border 2012* vise à protéger l'environnement et la santé publique, en accord avec les principes du développement durable, dans la région de la frontière américano-mexicaine. Il préconise l'adoption d'une approche ascendante à l'échelle régionale pour la prise de décisions, la formulation des priorités et la mise en œuvre de projets à l'échelon local afin de résoudre les problèmes environnementaux dans cette région. Le programme s'attache à inclure des résultats mesurables concrets, la participation du public, la transparence et l'accès rapide à l'information environnementale. Le programme *Border 2012* propose quelques changements clés par rapport au programme *Border XXI* précédent, dont : 1) un nouvel énoncé de mission; 2) l'intégration des questions liées aux ressources naturelles, de la prévention des pollutions et de l'information environnementale dans les activités des organes de coordination; 3) une nouvelle structure organisationnelle axée sur les groupes de travail régionaux, pour faciliter la planification et la formulation des priorités aux paliers régional et local.

L'amélioration de la qualité de l'air régional est l'une des grandes ambitions du programme *Border 2012*, comme en témoigne l'objectif suivant :

- Objectif n° 1 – D'ici 2012 ou plus tôt, réduire les émissions atmosphériques autant que faire se peut en vue de respecter les normes nationales de qualité de l'air ambiant respectives et réduire l'exposition dans la région frontalière en utilisant les objectifs transitoires suivants :
  - Objectif transitoire n° 1– D'ici 2003, préciser des scénarios de base et de rechange en vue de réduire les émissions le long de la frontière et leurs incidences sur la qualité de l'air et l'exposition humaine.
  - Objectif transitoire n° 2 – D'ici 2004, en s'appuyant sur les résultats de l'objectif transitoire no 1, établir des stratégies de réduction d'émissions précises ainsi que les objectifs de qualité de l'air et d'exposition à atteindre d'ici 2012.

Le mandat des groupes de travail régionaux créés en application du programme *Border 2012* est de coordonner les activités à l'échelon régional et d'épauler les groupes locaux. Ils ont une

---

<sup>8</sup> *Border 2012: US Mexico Environmental Program*, document de l'EPA n° EPA-160-D-02-001 (23 septembre 2002), disponible à l'adresse <[http://www.epa.gov/usmexicoborder/pdf/2012\\_english\\_web.pdf](http://www.epa.gov/usmexicoborder/pdf/2012_english_web.pdf)> (consulté le 30 avril 2004).

---

approche multimédia et une orientation géographique précise, et s'intéressent aux problèmes régionaux de santé publique et d'environnement. Quatre groupes de travail binationaux seront créés pour les régions suivantes : 1) Californie-Baja California, 2) Arizona-Sonora, 3) Nouveau-Mexique-Texas-Chihuahua, 4) Texas-Coahuila-Nuevo León-Tamaulipas. Les groupes régionaux doivent :

- cerner et classer les problèmes environnementaux régionaux par ordre de priorité;
- recommander les problèmes débordant du cadre régional qui devraient être examinés par les groupes de travail frontaliers ou les dispositifs d'action gouvernementale;
- travailler avec les organes frontaliers à la résolution de ces problèmes.

Chaque groupe de travail régional sera co-présidé par un représentant étatique et un représentant fédéral de chacun des pays. Les groupes de travail seront largement représentatifs; leurs membres proviendront des collectivités locales des deux côtés de la frontière et d'organisations binationales, dont la *Border Environment Cooperation Commission* (BECC, Commission de coopération environnementale aux frontières), la Banque nord-américaine de développement, la Commission internationale des frontières et des eaux, des organisations non gouvernementales et communautaires, des universités et des entreprises. Qui plus est, les groupes de travail feront une place aux organismes concernés des administrations fédérales, étatiques, locales et tribales, notamment en matière d'environnement, de santé, de ressources naturelles et de protection civile.

En outre, des groupes frontaliers se pencheront sur les problèmes qui affectent plusieurs régions (prioritaires selon au moins deux groupes régionaux) et considérés comme une responsabilité principalement fédérale. Citons par exemple le protocole d'intervention en cas d'urgences transfrontalières, dont l'élaboration et l'application uniforme sont considérées comme des responsabilités fédérales.

## **2.3 Réduire les émissions de gaz à effet de serre**

La Direction générale de la gestion de la qualité de l'air et du registre des émissions et du transfert de polluants du Semarnat doit participer à la formulation et à l'élaboration des stratégies sur les changements climatiques du Secrétariat et d'autres organismes et organisations du gouvernement fédéral.

### **2.3.1 Fixer des buts et des objectifs**

Le 7 septembre 2000, le Mexique est devenu le premier signataire nord-américain du Protocole de Kyoto. En raison de son statut de pays en développement, le Mexique n'est pas astreint à diminuer ses émissions de gaz à effet de serre aux termes du Protocole de Kyoto. Au sein de l'INE, la *Dirección General de Investigación Sobre la Contaminación Urbana Regional y Global* (Direction générale de la recherche sur les pollutions urbaines, régionales et globales) effectue la majeure partie des recherches et définit les nombreux objectifs mexicains dans le domaine des changements climatiques.

Voici les objectifs des activités de l'INE relatives aux changements climatiques :

- 
- Mettre à jour l'inventaire national des émissions de gaz à effet de serre
  - Préparer des communications nationales en application de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
  - Réaliser des études sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs de l'électricité et de l'exploitation forestière
  - Analyser la variabilité climatique et les changements climatiques
  - Évaluer la vulnérabilité et des solutions d'adaptation
  - Prévoir les scénarios d'émission futurs
  - Étudier les avantages d'une diminution des combustibles fossiles dans les villes au profit des technologies moins polluantes.

### **2.3.2 Définir les stratégies sur les changements climatiques**

Même si le Mexique n'est pas obligé de respecter des niveaux donnés d'émissions de gaz à effet de serre aux termes du Protocole de Kyoto, il adopte quand même des mesures pour réduire ses émissions. Ces stratégies visent à réduire les émissions de dioxyde de carbone et de méthane, surtout par la séquestration dans les forêts, l'amélioration de l'efficacité énergétique et la conversion aux combustibles « verts ». Les projets comprennent le reboisement de plus de 740 000 hectares (programme PRONARE) de terre, la plantation d'arbres sur plus de 47 000 hectares entre 1997 et 2003 (programme PRODEPLAN) et la remise en état de plus de 1,3 million d'hectares de terres agricoles aux fins de production forestière. Selon l'INE, ces mesures de remise en valeur ont permis de séquestrer 3,3 millions de tonnes de carbone entre 1997 et 2003.

Le Mexique veut élargir sa participation au Protocole de Kyoto par le biais du Mécanisme de développement propre. En 2003, le gouvernement mexicain a créé le Bureau du Mécanisme de développement propre (MDP) et, de concert avec le *Secretaría de Energía* (Secrétariat à l'Énergie) et le *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación* (Segarpa, Secrétariat à l'Agriculture, à l'Élevage, au Développement rural, aux Pêches et à l'Alimentation), a créé le *Comité Mexicano para Proyectos de Mitigación y Captura de Gases de Efecto Invernadero* (Comité mexicain pour les projets d'atténuation et le captage des gaz à effet de serre). Ce comité est chargé de déterminer et d'élaborer les projets de MDP pour l'industrie du Mexique. En 2004, le Mexique rencontrera des nations européennes pour discuter de ces possibilités.

## **2.4 Personnes-ressources**

Normes sur la qualité de l'air et déclaration  
Sergio Sánchez Martínez,  
sergio.sanchez@semarnat.gob.mx

Enrique Rebolledo

---

enrique.rebolledo@semarnat.gob.mx

Changement climatique  
Dr. Adrián Fernández Bremauntz  
afernand@ine.gob.mx

## **2.5 Sites Internet utiles**

Site du Semarnat  
<<http://www.semarnat.gob.mx/wps/portal>>

Site de l'INE  
<<http://www.ine.gob.mx>>

Page de la Direction générale de la gestion de la qualité de l'air et du registre des émissions et du transfert de polluants  
<<http://148.233.168.204/dgca/index.shtml>>

Semarnat dans le registre fédéral  
<<http://148.233.168.204/dof/index.shtml>>

Page du Secrétariat à la Santé et à l'Environnement  
<[http://www.gob.mx/wb2/egobierno/Egob\\_Medio\\_Ambiente](http://www.gob.mx/wb2/egobierno/Egob_Medio_Ambiente)>

Normes officielles mexicaines sur la qualité de l'air ambiant  
<<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/cgi-bin/wxis/unidades/cdi/data/iah/>>

Deuxième communication nationale du Mexique sur les changements climatiques  
<<http://unfccc.int/resource/docs/natc/mexnc2.pdf>>

Programme intégré sur les pollutions atmosphériques urbaines, régionales et globales  
<<http://www-eaps.mit.edu/megacities/default.html>>

---

### 3 États-Unis

Aux États-Unis, les buts et objectifs en matière de qualité de l'air diffèrent selon la catégorie de la source et selon le polluant atmosphérique en question. Par exemple, les sources mobiles sont habituellement traitées différemment des sources fixes. Les polluants atmosphériques conventionnels (p. ex., l'ozone et le monoxyde de carbone) sont visés par un régime différent de celui des polluants considérés comme dangereux (p. ex., dioxines et mercure). Cela est également vrai pour les stratégies de conformité aux objectifs de qualité de l'air. Ces différences découlent des obligations légales instituées créées par la *Clean Air Act* (Loi sur la qualité de l'air) qui vise de multiples aspects de la qualité de l'air, dont la définition de normes de qualité de l'air, les émissions des véhicules motorisés, les polluants atmosphériques dangereux (PAD), les pluies acides, les licences d'exploitation, l'ozone stratosphérique, l'application de la législation environnementale et autres. Puisque les gaz à effet de serre (GES) ne sont pas régis par la *Clean Air Act* à l'heure actuelle, les buts et objectifs relatifs aux changements climatiques sont traités différemment des buts et objectifs relatifs à la pollution atmosphérique, comme on l'explique à la fin du présent chapitre.

La *Clean Air Act* définit les grands axes de la lutte contre la pollution atmosphérique ainsi que les pouvoirs s'y rattachant. L'*Environmental Protection Agency* (EPA, Agence de protection de l'environnement) des États-Unis, qui collabore avec les administrations étatiques et locales, est responsable de l'application de la loi; elle doit traduire les textes législatifs généraux en des règlements détaillés. Ce processus est souvent sujet à controverse, et les tribunaux fédéraux sont parfois sollicités, notamment lorsque des défenseurs des intérêts de l'industrie ou des militants environnementaux contestent un règlement.

Le *White House Office of Management and Budget* (Bureau américain de la Gestion et du Budget) intervient également dans le processus fédéral de réglementation. Il examine les règlements de l'EPA et évalue les coûts et avantages des règlements adoptés par les organismes de l'administration fédérale, dont l'EPA<sup>9</sup>.

Le Congrès américain peut, à n'importe quel moment, modifier les exigences de la *Clean Air Act* ou créer de nouvelles obligations. Les buts et objectifs de qualité de l'air adoptés par le Congrès peuvent être très spécifiques (p. ex., quantification des émissions annuelles admissibles dans un secteur industriel donné) ou plus générales. Dans l'ensemble, le Congrès ne précise par les technologies ou les mesures requises pour se conformer aux buts et objectifs de la loi, mais il exige souvent une forme de règlement précise (p. ex., mesure faisant appel aux mécanismes du marché ou réglementations contraignantes).

Le présent chapitre fait une synthèse du système des objectifs, des normes et des règlements sur la qualité de l'air et les GES ainsi que du régime de planification et d'application de la législation afférente aux États-Unis. On peut obtenir de plus amples renseignements en consultant le rapport

---

<sup>9</sup> Aux termes de la *Clean Air Act*, l'EPA doit évaluer les avantages et les coûts des programmes sur la qualité de l'air. L'article 812 de la *Clean Air Act* astreint l'EPA à réaliser des études périodiques et scientifiques confirmées afin d'évaluer les avantages et les coûts de cette loi dans son intégralité.

---

de 2004 du *National Research Council* (Conseil national des recherches) des États-Unis intitulé *Air Quality Management in the United States*<sup>10</sup>.

### 3.1 Réduire les émissions de polluants courants

Le titre I de la *Clean Air Act* définit la structure réglementaire de la lutte contre les polluants atmosphériques de sources fixes et mobiles les plus courants. Il confie à l'EPA le mandat de répertorier les polluants qui, à son avis, constituent un danger pour la santé ou le bien-être du public. En vertu de ce pouvoir, l'EPA a adopté des normes visant six polluants : les particules (PM<sub>10</sub> – particules de 10 microns ou moins, et PM<sub>2.5</sub> – particules de 2,5 microns ou moins), l'ozone (O<sub>3</sub>), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le monoxyde de carbone (CO) et le plomb (Pb). Il s'agit des polluants courants; pour définir les normes s'appliquant à un polluant donné, l'EPA réunit de l'information (ou des « critères ») sur ses niveaux dans l'environnement et sur ses répercussions sur la santé et l'environnement. Signalons que la réduction de l'ozone passe par la lutte contre ses précurseurs, les composés organiques volatils (COV) et les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>). Les substances toxiques ou PAD ne sont pas réglementés par les normes de qualité de l'air ambiant (voir l'analyse ci-dessous).

#### 3.1.2 Fixer des buts et des objectifs

Les buts et objectifs énoncés dans le titre I de la *Clean Air Act* sont précisés du point de vue des normes nationales de qualité de l'air ambiant, désignées par leur acronyme anglais NAAQS. Pour définir ces normes, le *National Center for Environmental Assessment* (NCEA, Centre national d'évaluation environnementale), qui fait partie de l'*Office of Research and Development* (ORD, Bureau de la recherche-développement) de l'EPA évalue des renseignements vérifiés par les pairs sur les effets des polluants courants sur la santé des humains et l'environnement. Cette information est publiée dans un document des critères provisoire qui est soumis à l'examen d'un groupe d'experts scientifiques indépendant et non gouvernemental, le *Clean Air Scientific Advisory Committee* (CASAC, Comité consultatif scientifique sur la qualité de l'air). L'*Office of Air Quality Planning and Standards* (OAQPS, Bureau de la planification et des normes sur la qualité de l'air) rédige ensuite un « document de service » qui fait la synthèse de l'information scientifique jugée la plus importante et formule des recommandation sur la nécessité d'adapter ou de modifier les normes existantes. L'EPA entreprend alors le processus de définition des règlements, qui fait intervenir la règle proposée (projet réglementaire), la consultation publique et la publication d'une règle finale avalisée par l'Administrateur. L'EPA énonce des NAAQS « primaires » (pour protéger la santé du public) et « secondaires » (pour protéger le bien-être du public) pour chacun des polluants courants (voir le tableau 3.1).

La définition des NAAQS primaires et secondaires s'appuie sur les critères de la santé humaine et environnementale. S'agissant des NAAQS primaires, la loi américaine exige l'élaboration de « normes de qualité de l'air ambiant établies par l'Administrateur à partir de ces critères et accordant une marge de sûreté qui doivent être respectées et maintenues afin protéger la santé publique ». La loi ne stipule pas que les NAAQS doivent être établies sur la base du coût de la conformité avec la norme. À l'inverse, les stratégies de conformité à une NAAQS sont choisies

---

<sup>10</sup> Disponible à l'adresse <<http://www.nap.edu/books/0309089328/html/>>.

---

en fonction des coûts et d'autres critères, lesquels sont analysés plus loin dans la présente section.

**Tableau 3.1 : Normes nationales de qualité de l'air ambiant (NAAQS) aux États-Unis**

Polluants	Primaires	Secondaires
SO <sub>2</sub>	<b>Annuel</b> : 0,030 ppm <b>24 heures</b> : 0,14 ppm	<b>3 heures</b> : 0,5 ppm
PM <sub>2,5</sub>	<b>Annuel</b> : 15,0 µg/m <sup>3</sup> <b>24 heures</b> : 65 µg/m <sup>3</sup>	<b>Annuel</b> : 15,0 µg/m <sup>3</sup> <b>24 heures</b> : 65 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	<b>Annuel</b> : 50 µg/m <sup>3</sup> <b>24 heures</b> : 150 µg/m <sup>3</sup>	<b>Annuel</b> : 50 µg/m <sup>3</sup> <b>24 heures</b> : 150 µg/m <sup>3</sup>
CO	<b>8 heures</b> : 9 ppm (10 mg/m <sup>3</sup> ) <b>1 heure</b> : 35 ppm (40 mg/m <sup>3</sup> )	
Ozone*	<b>1 heure</b> : 0,12 ppm (235 µg/m <sup>3</sup> ) <b>8 heures</b> : 0,08 ppm	<b>1 heure</b> : 0,12 ppm (235 µg/m <sup>3</sup> ) <b>8 heures</b> : 0,08 ppm
NO <sub>2</sub>	<b>Annuel</b> : 0,053 ppm (100 µg/m <sup>3</sup> )	<b>Annuel</b> : 0,053 ppm (100 µg/m <sup>3</sup> )
Plomb	<b>Annuel</b> : 1,5 µg/m <sup>3</sup>	<b>Annuel</b> : 1,5 µg/m <sup>3</sup>

\*La norme d'une heure n'est plus applicable quand l'EPA constate que la qualité de l'air dans la zone visée satisfait à la norme d'une heure.

Ces normes de qualité de l'air s'appliquent à l'échelle du pays. Aux termes de la *Clean Air Act*, l'EPA doit examiner les normes tous les cinq ans pour déterminer si de nouvelles informations justifient la révision des normes primaires ou secondaires. Par exemple, en juillet 1997, l'EPA a émis des nouvelles normes NAAQS pour l'ozone et les PM. On a remplacé entre autres l'ancienne norme d'une heure pour l'ozone par une norme de huit heures pour faire face aux périodes d'exposition plus longues. L'EPA a également ajouté une première norme visant expressément les PM<sub>2,5</sub>. En raison de ce renforcement des normes de qualité de l'air, plusieurs secteurs dépasseront probablement les normes nationales, surtout dans l'est des États-Unis et en Californie.

Jusqu'ici, le présent chapitre a mis en évidence le rôle de l'administration fédérale dans ce domaine. Comme on l'explique plus haut, l'EPA : 1) répertorie les polluants à réglementer en vertu du titre I de la loi; 2) examine les preuves scientifiques sur les effets des polluants courants sur la santé des humains et l'environnement; 3) définit des normes primaires et secondaires à l'issue d'une consultation publique; 4) examine régulièrement ces normes pour évaluer la nécessité d'un changement. Les autorités étatiques et locales ont également un rôle important. Leurs attributions consistent en grande partie à définir les stratégies de conformité aux normes nationales; cette question est analysée un peu plus loin. Cela dit, par leurs activités de surveillance de qualité de l'air, elles aident l'EPA à identifier les régions qui respectent les normes et celles qui les dépassent.

Les autorités étatiques et locales surveillent les concentrations ambiantes des polluants courants en continu grâce à un réseau d'appareils de mesure de qualité de l'air. Les données ainsi recueillies permettent aux États et l'EPA de déterminer si une région respecte ou dépasse les normes fédérales. L'État doit ensuite élaborer un plan afin de maintenir ou d'améliorer la qualité

de l'air. Dans les régions qui respectent les normes, on s'attache à *maintenir* la qualité de l'air. Dans les régions où les normes sont dépassées (c.-à-d. les zones de nonconformité), on cherche à *améliorer* la qualité de l'air; d'ailleurs, des prescriptions plus strictes en matière de réduction des émissions sont mises en place à ces endroits.

On a recensé un certain nombre de mesures et développements récents qui présentent un intérêt pour l'analyse de la définition des buts et objectifs en vertu du titre I de la *Clean Air Act*. Il s'agit entre autres de la mise en œuvre continue des NAAQS sur l'ozone et les PM et de l'évaluation scientifique de ces normes. Le présent document fait un survol de ces faits nouveaux avant de se pencher sur les mécanismes utilisés par les décideurs américains pour élaborer les stratégies de conformité aux NAAQS.

### 3.1.3 Mise en œuvre des NAAQS révisées sur l'ozone et les PM

Comme on l'explique plus haut, l'EPA a adopté des normes révisées sur l'ozone et les PM en juillet 1997. Le règlement a fait l'objet d'une interminable contestation judiciaire mais l'EPA a finalement eu gain de cause. La Cour suprême des États-Unis a confirmé que l'Agence était habilitée à définir des normes pour protéger la santé du public malgré la présence d'un débat scientifique persistant sur les niveaux de risque et de pollution admissibles pour empêcher les risques graves pour la santé (*American Trucking Associations v. US EPA, 2001*). L'EPA est en train de mettre en œuvre ces normes. Les États ont recueilli des données sur la qualité de l'air pendant trois ans, ce qui leur permet de recommander leur statut de conformité (c.-à-d., les zones de leur territoire où les normes sont respectées ou dépassées). L'EPA veut accorder les statuts de conformité aux normes sur les PM et l'ozone d'ici à la fin de 2004. Le tableau 3.2 présente le calendrier de mise en œuvre.

**Tableau 3.2 : Calendrier d'attribution des statuts de conformité aux normes sur l'ozone et les PM aux États-Unis**

NAAQS sur l'ozone	NAAQS sur les PM
La plupart des États et tribus ont présenté des recommandations à l'EPA concernant leurs statuts de conformité.	D'ici à l'été 2004, l'EPA veut finaliser la règle de mise en œuvre de la norme.
D'ici le 15 avril 2004, l'EPA mettra en vigueur les statuts de conformité finaux.	D'ici décembre 2004, l'EPA espère publier les statuts de conformité à la norme sur les PM <sub>2,5</sub> en s'appuyant sur les données les plus complètes des trois dernières années (2001–2003)
Entre 2007 et 2008, les États doivent présenter des plans de conformité aux normes à l'EPA.	D'ici décembre 2007, les États doivent présenter des plans de conformité aux normes à l'EPA.
Entre 2007 et 2019 (ou plus tard), les États doivent respecter les normes.	Entre 2010 et 2014, les États doivent respecter les normes.

### 3.1.4 Examen des NAAQS relatives à l’ozone et aux PM

Comme on le sait, l’EPA doit examiner les NAAQS tous les cinq ans aux termes de la *Clean Air Act*. Cependant, le calendrier d’examen des NAAQS sur l’ozone et les PM a été modifié en raison des litiges. En mai 2003, l’EPA et une coalition de groupes environnementaux ont annoncé le règlement d’une poursuite et la création d’un nouvel échéancier pour l’examen des normes existantes. Le calendrier institué aux termes du règlement de la poursuite est résumé dans le tableau 3.3. L’examen de la NAAQS sur les PM a lieu avant celui de la NAAQS sur l’ozone. L’EPA, qui a publié des documents de travail provisoires, entend publier une nouvelle évaluation des risques des PM pour la santé vers la fin de 2004.

**Tableau 3.3 : Calendrier d’examen et de révision des NAAQS sur l’ozone et les PM aux États-Unis**

NAAQS sur l’ozone	NAAQS sur les PM
L’EPA rédigera un document des critères final sur l’ozone d’ici le 20 décembre 2004	L’EPA autorisera la publication d’un projet réglementaire (règle) incluant sa décision sur l’examen relatif aux PM dans le Registre fédéral d’ici le 31 mars 2005. Si besoin est, L’EPA proposera de nouvelles normes.
L’EPA autorisera la publication d’un projet réglementaire (règle) incluant sa décision sur l’examen relatif à l’ozone dans le Registre fédéral d’ici le 31 mars 2006. Si besoin est, L’EPA proposera de nouvelles normes.	L’EPA autorisera la publication de la règle finale dans le Registre fédéral.
L’EPA autorisera la publication de la règle finale dans le Registre fédéral d’ici le 20 décembre 2006.	

### 3.1.5 Définir les stratégies sur la qualité de l’air

La responsabilité de la définition des stratégies de conformité aux NAAQS est divisée entre l’EPA et les États. Dans les régions où les normes de qualité de l’air sont dépassées, l’État concerné doit élaborer des plans d’amélioration de la qualité de l’air. L’État regroupe les stratégies choisies dans un document appelé *State Implementation Plan* (SIP, plan étatique de mise en action). L’EPA approuve ou rejette le plan étatique, et peut imposer des sanctions aux États qui ne respectent pas les normes. L’Agence peut élaborer un plan fédéral de conformité aux normes, appelé *Federal Implementation Plan* (FIP, plan fédéral de mise en action). En outre, les États doivent se doter de programmes en vue d’empêcher la qualité de l’air de se dégrader dans les zones qui respectent les NAAQS.

Le titre I de la loi institue un programme réglementaire séquentiel pour les zones de nonconformité en ce qui concerne certains polluants courants. Par exemple, l’ancienne norme sur l’ozone prévoyait cinq catégories de zones non-conformité : faible, modérée, grave, sévère et extrême. La loi prévoit des systèmes séquentiels moins complexes pour le monoxyde de carbone et les particules. Ce système de classification est très important parce qu’il définit les mesures de lutte que les États doivent adopter. Si la situation s’aggrave dans une zone, on appliquera des mesures antipollution plus strictes, tout en accordant un délai plus long pour atteindre la norme. Parmi les mesure antipollution obligatoires mises en place dans les zones de nonconformité à la norme sur l’ozone, citons l’essence à faible pression de vapeur Reid, l’essence reformulée, les programmes d’inspection et d’entretien des véhicules, les systèmes de récupération des vapeurs

---

d'essence, les carburants de remplacement, les mesures de contrôle du transport (p. ex., voies réservées au covoiturage) et les normes sur les émissions des sources fixes.

Le SIP fait intervenir l'élaboration d'un inventaire des émissions à l'échelle de l'État (pour identifier les sources de pollution), la modélisation de la qualité de l'air (pour décider des niveaux de réduction nécessaires afin de respecter les normes) ainsi qu'une analyse des politiques et des programmes existants de réduction des émissions de polluants courants. L'achèvement de cette évaluation prend habituellement plusieurs années. Les stratégies proposées sont ensuite soumises au processus réglementaire officiel, qui comprend la publication de la proposition, des consultations publiques, des audiences et l'examen des commentaires du public. Après l'examen et l'adoption des programmes et politiques, le SIP révisé est présenté à l'EPA aux fins d'examen et d'approbation. Une fois approuvé par l'EPA, le SIP devient une mesure d'application fédérale. Les plans SIP sont revus et mis à jour si de nouvelles obligations antipollution fédérales ou étatiques sont instaurées, si de nouvelles données permettent d'améliorer les techniques de modélisation, si le statut de conformité d'une région change ou si une région ne parvient pas à respecter la norme à l'intérieur des délais impartis par la loi.

Les États reçoivent un soutien dans leurs efforts de conformité aux NAAQS. La *Clean Air Act* établit plusieurs importants programmes fédéraux destinés à réduire les émissions des polluants courants, dont le programme *New Source Review* (NSR, examen des sources nouvelles), les *New Source Performance Standards* (NSPS, normes de résultats pour les sources nouvelles) et les programmes visant à réduire le transport de la pollution. Ces programmes sont obligatoires en vertu du titre I de la loi.

### ***3.1.6 Examen des sources nouvelles et normes de résultats pour les sources nouvelles***

En vertu du programme NSR, le constructeur d'une installation fixe qui deviendra une source importante de polluants réglementés doit préalablement obtenir un permis des autorités étatiques. Pour obtenir le permis, le propriétaire ou l'exploitant de l'installation doit notamment prouver que cette source nouvelle sera équipée des dispositifs antipollution de pointe. Le programme NSR s'applique également aux sources existantes qui subissent une « modification », c'est-à-dire « une modification physique ou un changement dans la méthode d'exploitation d'une source fixe importante qui entraînera un accroissement notable des émissions nettes d'un polluant réglementé par la loi ».

Le programme NSR se décompose en réalité en deux programmes, selon le statut de conformité de la région dans laquelle l'installation est située. Le volet appelé *Prevention of Significant Deterioration* (PSD, prévention de dégradation appréciable) s'applique à la délivrance de permis préalables à la construction dans les zones qui respectent les normes ou qui ne peuvent être classifiées. Dans les zones de nonconformité, c'est le programme NSR qui s'applique. Cela dit, une source peut être soumise au régime du programme PSD et du programme NSR (non-conformité) si elle est située dans une zone qui respecte les normes s'appliquant à certains polluants seulement. En règle générale, l'analyse qui suit désigne les deux programmes (PSD et non-conformité) sous « NSR ».

---

Les stratégies antipollution exigées expressément par le programme NSR varient selon le régime s'appliquant à l'activité de construction – programme PSD ou programme NSR en cas de non-conformité. Une source visée par le programme PSD doit être équipée de ce qu'on appelle les *Best Available Control Technology* (BACT, meilleures techniques de lutte disponibles). Les normes BACT sont déterminées au cas par cas au moment de l'application, compte tenu des répercussions sur l'environnement, des considérations énergétiques et des coûts. La source visée par le programme NSR (non-conformité) doit atteindre le *Lowest Achievable Emission Rate* (LAER, taux d'émission le plus bas possible). Le LAER est déterminé au cas par cas selon les critères utilisés pour les normes BACT, sauf qu'on ne tient pas compte des coûts. La source visée par le programme NSR (non-conformité) doit également compenser l'augmentation des émissions subsistant après l'application du taux LAER par une baisse des émissions des autres sources dans la zone de non-conformité (« principe de la compensation externe »).

L'EPA maintient une base de données en ligne sur les techniques BACT/LAER, appelée *RACT/BACT/LAER Clearinghouse* ou RBLC. (RACT désigne les *Reasonably Available Control Technology*, ou techniques de lutte raisonnablement accessibles.) Cette base de données a pour but d'aider les responsables étatiques et locaux de l'environnement à déterminer les mesures de contrôle et de prévention de la pollution exigées par les différentes catégories de sources et à évaluer l'efficacité de ces techniques. Puisque la base de données n'est pas continuellement mise à jour en ce qui a trait aux activités de délivrance de permis, il faut habituellement compléter l'information qui y est fournie.

Pour ce qui est de certaines catégories de grandes sources industrielles fixes qui ont été construites ou modifiées après 1970 (peu importe l'emplacement), la loi oblige l'Agence à élaborer des normes nationales, uniformes et axées sur les techniques qu'on appelle les *New Source Performance Standards* (NSPS, normes de résultats des sources nouvelles). Ces normes fixent les limites d'émissions des polluants courants et des polluants dangereux qui sont répertoriés dans la loi. Elles sont définies par les meilleures techniques de lutte accessibles « dûment éprouvées » (voir l'article 111 de la *Clean Air Act*). Les normes NSPS précisent le niveau minimal de contrôle pour les sources visées. Les obligations imposées par le programme NSR (décrites ci-dessus) sont habituellement plus strictes parce que les normes BACT et LAER sont réévaluées au cas par cas, tandis que les obligations NSPS sont inchangées à partir de la date d'adoption.

### **3.1.7 Réduire les émissions des sources mobiles et des combustibles**

Aux termes du titre II de la *Clean Air Act*, le gouvernement fédéral est responsable au premier chef de la réduction des émissions des sources mobiles, qui comprennent les automobiles, les tondeuses à gazon, les moteurs au diesel et plusieurs autres sources. L'EPA a élaboré un éventail complet de normes d'émission, y compris des règles sur les propriétés des carburants visant à réduire les émissions provenant de ces sources. Par exemple, le programme *Tier II* de l'EPA exige une réduction considérable des niveaux de soufre dans l'essence et l'introduction de véhicules à faibles émissions dès 2004. En 2007, de nouvelles normes sur les émissions des moteurs diesel et le contenu en soufre du carburant diesel s'appliqueront aux véhicules routiers. Des normes semblables ont également été adoptées pour les moteurs diesel dans d'autres équipements hors route.

---

Qui plus est, l'EPA est à élaborer des initiatives volontaires à l'appui de l'introduction des techniques de réduction des émissions provenant des sources mobiles. Les responsables du programme de conversion ont collaboré avec l'industrie, les États et les organisations non gouvernementales en vue de mettre sur pied des programmes locaux d'introduction de moteurs moins polluants et de carburants à faible teneur en soufre. Le programme *Clean School Bus USA* constitue un bon exemple de ces efforts. Dans le cadre du programme volontaire *SmartWay Transport*, l'EPA collabore avec le secteur du transport de marchandises par terre afin de réduire la consommation de carburant et les émissions de polluants atmosphériques dans ce secteur.

Les États jouent un rôle de premier plan dans cet effort, particulièrement au niveau de la réglementation des carburants. Par ailleurs, la Californie est habilitée à établir ses propres normes sur les émissions de polluants atmosphériques provenant des sources mobiles si le programme satisfait aux divers critères énumérés dans la *Clean Air Act*.

### ***3.1.8 S'attaquer au problème du transport de la pollution atmosphérique***

En vertu de la *Clean Air Act*, l'EPA est responsable de la lutte contre la pollution atmosphérique transfrontalière. Dans certaines régions, la pollution atmosphérique transfrontalière est un facteur majeur des problèmes locaux de qualité de l'air. Les responsables étatiques de la qualité de l'air constatent qu'il est très difficile de respecter les normes fédérales de qualité de l'air si aucune mesure n'est prise pour combattre la pollution provenant des États en amont par rapport au vent.

Selon l'article 110 (a)(2)(D) de la *Clean Air Act*, l'EPA peut exiger des plans étatiques qui interdisent aux sources « d'émettre des quantités de polluants atmosphériques qui contribueront de façon notable à la non-conformité ou qui nuiront au maintien de la conformité dans un autre État ». S'appuyant sur ce pouvoir, l'EPA a obligé les États de l'Est des États-Unis à réduire leurs émissions estivales de NO<sub>x</sub> afin de lutter contre la non-conformité généralisée à la norme NAAQS sur l'ozone. Dans le cadre de ce programme, baptisé *NO<sub>x</sub> SIP Call* (c.-à-d., obligation faite aux États de présenter des modifications au plan SIP), les États de la région de l'Est des États-Unis doivent revoir leur plans SIP afin de réduire la quantité d'ozone transportée en aval par le vent. À partir de la modélisation de la qualité de l'air, l'EPA a déterminé les émissions de NO<sub>x</sub> que les États pouvaient émettre dans l'atmosphère chaque année. Les États devaient alors définir les stratégies à utiliser pour respecter ces normes d'émissions. En vertu de l'article 110 de la *Clean Air Act*, l'EPA ne peut imposer des mesures de lutte précises aux États. Cela dit, l'Agence a été en mesure de proposer un programme-modèle de plafonnement et d'échange s'appliquant aux centrales électriques et aux autres grandes installations industrielles à chaudière (d'après le modèle présenté dans le titre IV). Éventuellement, tous les États ont accepté d'y participer, parce qu'il proposait la solution la plus rentable par rapport aux coûts pour réduire les émissions de NO<sub>x</sub>. La conformité au programme *NO<sub>x</sub> SIP Call* est obligatoire dès mai 2004.

À l'heure actuelle, l'EPA s'affaire à élaborer un nouveau projet réglementaire de lutte contre le problème généralisé des particules fines dans la région de l'Est des États-Unis ainsi que le non-respect de la nouvelle norme sur l'ozone sur une période de huit heures. L'*Interstate Air Quality Rule* (Règle sur la qualité de l'air inter-État) propose des budgets d'émissions étatiques (pour le NO<sub>x</sub> et le SO<sub>2</sub>) reposant sur la modélisation de la qualité de l'air à l'échelle régionale, comme on

---

l'a fait précédemment pour le programme *NO<sub>x</sub> SIP Call*. L'EPA a également proposé un programme-modèle d'échange afin de réglementer les émissions de NO<sub>x</sub> de SO<sub>2</sub> provenant des centrales électriques. L'EPA a proposé l'*Interstate Air Quality Rule* – rebaptisée *Clean Air Interstate Rule* – à la fin de 2003, et elle devrait publier la règle finale en 2005. L'obligation de réduction des émissions serait mise en œuvre en deux phases, en 2010 et en 2015.

Aux termes de l'article 126 de la *Clean Air Act*, les États peuvent adresser à l'EPA une requête d'intervention afin de réduire le transport des polluants atmosphériques émis par les sources fixes situées dans un autre État. Par exemple, onze États (Connecticut, Delaware, Massachusetts, Maryland, Maine, New Hampshire, New Jersey, New York, Pennsylvanie, Rhode Island et Vermont) ainsi que le District of Columbia, ont présenté ce genre de requêtes à l'EPA entre 1997 et 1999, en soutenant que certaines sources fixes situées dans des États en amont par rapport au vent émettent des émissions de NO<sub>x</sub> qui constituent un facteur important du non-respect de la norme sur l'ozone ou nuisent au maintien de la conformité dans l'État demandeur. En 2004, la Caroline du Nord a présenté une requête en vertu de l'article 126 concernant les normes de huit heures sur l'ozone et les particules. D'autres requêtes pourraient bien être déposées éventuellement.

### **3.1.9 Acid Rain Program**

L'*Acid Rain Program* (Programme de lutte contre les pluies acides), créé en application du titre IV de la *Clean Air Act* (modifiée en 1990), exige une réduction des émissions de SO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub> provenant des centrales électriques. Ce programme fixe un plafond pour les émissions de SO<sub>2</sub> autorisées dans les centrales électriques aux États-Unis et utilise un mécanisme de plafonnement et d'échange pour le SO<sub>2</sub>. De plus, il établit des limites pour les émissions de NO<sub>x</sub> (mais pas de plafond) dans certaines centrales électriques au charbon. Le programme comprend deux phases :

- Phase I – visait principalement les grandes centrales électriques au charbon entre 1995 et 1999 pour le SO<sub>2</sub> et entre 1996 et 1999 pour le NO<sub>x</sub>;
- Phase II – visait des milliers d'unités de production d'électricité ; en vigueur depuis 2000 pour le SO<sub>2</sub> et le NO<sub>x</sub>.

De nombreux observateurs considèrent que le programme d'échange des émissions de SO<sub>2</sub> est une grande réussite. En 2002, les émissions de SO<sub>2</sub> des centrales électriques avaient diminué de 41 p. 100 par rapport à 1980. Cette approche de plafonnement et d'échange fixe une limite annuelle pour la quantité de polluants que les sources réglementées peuvent rejeter dans l'atmosphère. Ce genre de programme ne précise pas la quantité d'émissions qu'une centrale individuelle peut rejeter; il distribue plutôt des droits d'émission aux sources visées selon une quantité correspondant au plafond. Les entreprises peuvent échanger les droits d'émission ou les conserver en vue d'une utilisation future; cela dit, à la fin de l'année, elles doivent détenir une quantité de droits égale ou supérieure à leurs émissions réelles. Ce mécanisme encourage l'investissement dans les stratégies de lutte les plus rentables, en réduisant les coûts d'ensemble de la politique.

L'*Acid Rain Program* a également permis aux États-Unis de donner suite aux objectifs instaurés aux termes de l'Accord canado-américain sur la qualité de l'air de 1990. Cet accord instituait

---

une méthode officielle et souple de lutte contre la pollution atmosphérique transfrontalière. Même si le thème premier de l'Accord était les pluies acides, le Canada et les États-Unis ont récemment élargi leurs efforts de collaboration en vue de lutter contre le transport transfrontalière de l'ozone au niveau du sol et de réaliser des études conjointes sur le transport transfrontalier des particules.

### ***3.1.10 Dispositions prises pour améliorer la visibilité***

En 1999, l'EPA a annoncé une initiative de premier plan en vue d'améliorer la qualité de l'air dans les parcs nationaux et les régions sauvages. Selon la *Regional Haze Rule* (Règle sur la brume sèche), les organismes étatiques et fédéraux doivent unir leurs efforts afin d'améliorer la visibilité dans 156 parcs nationaux et régions sauvages, dont le Grand Canyon, Yosemite, les Great Smoky Mountains et Shenandoah. Les États doivent, en concertation avec l'EPA, le *National Park Service* (Service des parcs nationaux), le *US Fish and Wildlife Service* (Services des pêches et de la faune), le *US Forest Service* (Service des forêts) et les autres intervenants, élaborer et mettre en œuvre des plans de protection de la qualité de l'air afin de réduire la pollution qui réduit la visibilité. Les premiers plans étatiques de lutte contre la brume sèche à l'échelle régionale doivent être élaborés entre 2003 et 2008. Cinq organisations de planification régionale réunissant plusieurs États travaillent ensemble à l'élaboration des assises techniques de ces plans.

## **3.2 Réduire les émissions de polluants atmosphériques dangereux**

La *Clean Air Act* instaure un régime très différent pour la lutte contre les émissions de PAD. L'article 112 de la loi autorise l'EPA à définir des normes d'émissions pour lutter contre les PAD, qu'on appelle parfois produits toxiques de l'air. Il s'agit des normes dites MACT (*maximum achievable control technology* ou meilleure technologie de contrôle atteignable). La loi précise ainsi 189 substances chimiques<sup>11</sup> qui constituent ou sont susceptibles de constituer une menace pour la santé des humains ou l'environnement. L'EPA a étudié un sous-ensemble de 33 polluants (dont les particules de diesel qui ne figurent pas sur la liste des PAD aux termes de l'article 112) dans le cadre de l'évaluation des substances toxiques de l'air à l'échelle nationale et régionale. Cette évaluation a permis de constater que l'acroléine, le benzène, le chrome et le formaldéhyde comptaient au nombre des plus gros facteurs de risque de cancer et autres à l'échelle nationale, et que de nombreux autres produits toxiques de l'air étaient une source de préoccupation à l'échelle régionale.

### ***3.2.1 Fixer des buts et des objectifs***

La *Clean Air Act* (modifiée en 1990) a entraîné un réaménagement complet du programme existant pour les PAD. Par suite de ces modifications, le programme sur les PAD a délaissé l'approche fondée sur les risques et axée sur une substance chimique précise au profit d'une stratégie axée sur la technologie et les catégories de source. Contrairement à son prédécesseur, le nouvel article 112 de la loi prévoit un inventaire obligatoire des substances dont on suppose

---

<sup>11</sup> Au départ, la liste dressée dans la *Clean Air Act* (modifiée en 1990) comprenait 189 substances chimiques, mais l'EPA a exercé son pouvoir de retrancher le caprolactame et, en 2003, a entrepris le retrait du méthyléthylcétone.

---

qu'elles doivent être réglementées et demande à l'Agence d'identifier les catégories de sources qui émettent des quantités appréciables d'au moins un produit toxique de l'air répertorié. L'EPA a dressé cette liste des « sources majeures » subordonnées à la réglementation; selon la définition du Congrès américain, il s'agit des sources ou groupes de sources fixes situées dans un même endroit et soumis au même régime de contrôle qui émettent ou peuvent émettre 10 tonnes de PAD par années ou 25 tonnes de PAD en combinaison par année. Aux termes de l'article 112, l'EPA doit également inventorier les catégories et sous-catégories de sources étendues (c.-à-d., des sources fixes qui ne sont pas majeures) si ces sources répondent à l'un des critères suivants :

- 1) l'EPA conclut que la catégorie ou sous-catégorie de sources étendues représente une menace pour la santé humaine ou l'environnement, dans une mesure justifiant une réglementation en application de l'article 112;
- 2) la catégorie ou sous-catégorie de sources étendues est visée par les dispositions de l'article 112(k)(3)(B) (voir ci-dessous). Lorsqu'une catégorie de source – grande source ou source étendue – est répertoriée par l'EPA, l'article 112(d) prévoit l'adoption des normes d'émission.

L'article 112 de la loi instaure également une seconde phase de réglementation pour faire face aux risques non éliminés par la mise en œuvre du programme MACT, qu'on appelle les « normes relatives aux risques résiduels ». L'EPA doit déterminer si des normes plus strictes sont nécessaires en plus de l'application des mesures de lutte MACT pour protéger la santé du public et l'environnement. Les normes fondées sur les risques seraient nécessaires uniquement si les normes fondées sur la technologie ne permettent pas de protéger suffisamment la santé humaine et l'environnement. La *Clean Air Act* oblige l'EPA à adopter des normes liées aux risques résiduels dans les huit années suivants l'adoption d'une norme MACT applicable pour une catégorie de source donnée.

### **3.2.2 Définir les stratégies sur les polluants atmosphériques dangereux**

Les normes visant chaque catégorie de source et, par extension, les stratégies accessibles pour atteindre ces normes, dépendent de la définition du « plancher MACT » de l'EPA. Le plancher des *sources nouvelles* correspond au niveau actuel de maîtrise des émissions de PAD dans une source similaire soumise à la meilleure technique de lutte disponible. Le plancher MACT des *sources existantes* correspond au niveau moyen de maîtrise des émissions de PAD par la tranche de 12 p. 100 la plus efficace des sources en exploitation (ou les cinq sources les moins polluantes dans les catégories comptant moins de 30 sources). La norme MACT peut exiger la mise en place de mesures de lutte plus strictes que le plancher MACT. On tient alors compte du coût et de la faisabilité des mesures de lutte plus strictes. Cependant, la norme MACT pour une catégorie de source donnée ne peut pas être moins stricte que le plancher MACT.

Aux termes de la *Clean Air Act*, l'EPA devait adopter des normes MACT pour toutes les catégories et sous-catégories de sources d'émissions de PAD (autres que les chaudières de centrale) d'ici le 15 novembre 2000. (Les normes pour certaines catégories devaient être adoptées avant cette date.) Toutefois, l'EPA a conclu des ententes qui repoussent la date d'adoption des normes pour certaines catégories. L'EPA a signé plusieurs règles MACT finales

---

avant la date butoir d'août 2003, et elle doit signer d'autres normes d'ici la date butoir de février 2004. En conséquence, la plupart des normes MACT sont d'ores et déjà adoptées<sup>12</sup>.

Les centrales qui produisent de la vapeur ont fait l'objet d'une étude spéciale. Selon la loi, l'EPA doit d'abord déterminer si le règlement aux termes de l'article 112 est nécessaire. En décembre 2000, l'EPA a publié ses conclusions sur les émissions de PAD de ces centrales dans un rapport intitulé *Regulatory Finding on the Emissions of Hazardous Air Pollutants from Electric Utility Steam Generating Units*. L'EPA a conclu qu'il fallait réglementer les émissions de PAD des centrales électriques au charbon et au mazout (mais pas au gaz naturel) qui produisent de la vapeur, et que le mercure est le produit toxique de l'air le plus inquiétant (la *National Academy of Science* appuie l'opinion de l'EPA sur la toxicité du mercure). À la fin de 2003, l'EPA a proposé des normes nationales d'émissions pour les PAD et des normes de résultats pour les centrales électriques produisant de la vapeur. Une règle finale devrait normalement être publiée en 2004. Les normes proposées viseraient les émissions de mercure dans l'air par les centrales au charbon (nouvelles et existantes) qui produisent de la vapeur ainsi que les émissions de nickel dans l'air par les centrales électriques au mazout (nouvelles et existantes) qui produisent de la vapeur. Outre les normes proposées, l'EPA a recommandé une approche différente qui ferait appel à un programme de plafonnement et d'échange et au pouvoir qui lui est conféré par l'article 111 de la loi. Dans le cadre de ce programme, les émissions de mercure des centrales au charbon nouvelles et existantes produisant de la vapeur seraient visées par un plafond établi à des niveaux nationaux précis.

Outre la réglementation des sources individuelles, le Congrès a demandé à l'EPA d'élaborer une stratégie sur les produits toxiques de l'air dans les régions urbaines qui comprend des mesures précises s'appliquant au grand nombre de sources diffuses plus petites, et qui fixe des objectifs de réduction plus vastes englobant toutes les sources mobiles. Cette stratégie, baptisée *Air Toxics Strategy* (Stratégie sur les produits toxiques de l'air) constitue le cadre de l'EPA pour la lutte contre les produits toxiques de l'air dans les régions urbaines; elle vise les émissions provenant des sources fixes, mobiles et intérieures. Les produits toxiques de l'air représentent un danger particulier dans les régions urbaines en raison de la population nombreuse et de la variété des sources de polluants atmosphériques toxiques, dont les automobiles, les camions, les grosses usines, les postes d'essence et les entreprises de nettoyage à sec. Individuellement, certaines de ces sources n'émettent pas beaucoup de polluants toxiques. Mais combinées, elles posent des risques sérieux pour la santé, particulièrement chez les sous-groupes vulnérables comme les enfants et les personnes âgées. L'EPA est également préoccupée par l'incidence des émissions toxiques sur les minorités et les communautés à faible revenu, qui sont souvent établies à proximité des zones industrielles et commerciales des centres urbains.

L'EPA s'emploie également à lutter contre les émissions de produits toxiques de l'air provenant des sources mobiles. En vertu de la *Clean Air Act*, l'EPA doit énoncer et réviser régulièrement des normes pour les véhicules motorisés et les carburants afin de réduire les émissions au maximum, compte tenu de la technologie disponible, des coûts et d'autres facteurs. L'Agence a répertorié 21 sources mobiles de produits toxiques de l'air, établit des normes de résultats pour les émissions toxiques de l'essence et rédigé un plan d'analyse technique afin de poursuivre les recherches et l'analyse sur les produits toxiques de l'air provenant de sources mobiles. L'EPA

---

<sup>12</sup> On peut consulter la liste des normes MACT adoptées à l'adresse <<http://www.epa.gov/ttn/atw/mactfnl.html>>.

---

utilise les conclusions de cette recherche dans le cadre de son examen sur la faisabilité et la nécessité d'autres mesures de lutte. Il devrait soumettre sa proposition en décembre 2004.

Enfin, certains produits toxiques de l'air (comme le mercure) peuvent être transportés sur de longues distances et causer des problèmes dans régions éloignées de la planète. Les États-Unis cherchent à mieux comprendre ce problème et à trouver des solutions par l'entremise de plusieurs activités tournées vers l'international. Par exemple, les États-Unis sont partie à la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) dans le cadre de laquelle les gouvernements participants ont convenu d'agir en vue de réduire ou d'éliminer la production, l'utilisation ou le rejet de certains de ces polluants.

### **3.3 Réduire les émissions de gaz à effet de serre**

L'EPA ne s'occupe pas de la réglementation des émissions de gaz à effet de serre. La politique américaine sur les changements climatiques a toujours été établie par le Président. En règle générale, les États-Unis préconisent les mesures volontaires, les encouragements fiscaux et d'autres actions positives au détriment des règlements contraignants, bien que certains règlements pris à d'autres fins – comme le programme *Corporate Average Fuel Economy* (CAFE, programme d'économie de combustible par les entreprises) – servent les objectifs de réduction des émissions de GES. Les États-Unis sont partie à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), qui vise à stabiliser les concentrations de GES dans l'atmosphère à un niveau qui empêchera l'interférence nocive de l'activité humaine avec le système climatique. Cela dit, les États-Unis n'ont pas ratifié le Protocole de Kyoto.

#### **3.3.1 Fixer des buts et des objectifs**

À la suite d'un examen ministériel des enjeux relatifs aux changements climatiques, les États-Unis ont annoncé un objectif de réduction de l'intensité des émissions américaines de carbone – coefficient émissions de carbone/unité du produit intérieur brut (PIB) – de 8 p. 100 au cours des 10 prochaines années. Les émissions passeraient d'environ 183 tonnes métriques par million de dollars de PIB en 2002 à 151 tonnes métriques d'ici 2012. Les États-Unis veulent atteindre cet objectif en utilisant un éventail de programmes volontaires, obligatoires et incitatifs.

#### **3.3.2 Définir les stratégies sur les changements climatiques**

Même si les États-Unis ont décidé de ne pas ratifier le Protocole de Kyoto, ils rallient la communauté internationale par le biais d'activités multilatérales et bilatérales. Au sein des instances multilatérales, les États-Unis participent activement à la CCNUCC et au Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, auxquels ils fournissent également des fonds. De plus, les États-Unis pilotent d'importants projets de recherche-développement sur les énergies de remplacement, dont le Forum International Génération IV, qui vise à mettre au point les systèmes nucléaires de la prochaine génération, et le projet international ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*, réacteur thermonucléaire expérimental), qui vise à développer le potentiel de l'énergie de fusion. Depuis juin 2001, les États-Unis participent à des partenariats bilatéraux avec l'Australie, le Canada, la Chine, sept pays centraméricains (Belize,

---

Costa Rica, Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua et Panama), l'Union européenne, l'Inde, l'Italie, le Japon, la Nouvelle-Zélande, la République de Corée, la Fédération de Russie et l'Afrique du Sud, sur une foule de questions, dont la science des changements climatiques, l'énergie, les techniques de séquestration et l'action gouvernementale. Combinées, ces ententes bilatérales représentent les pays qui sont à l'origine de plus de 70 p. 100 des émissions mondiales de GES. Les États-Unis ont lancé deux initiatives internationales notables, à savoir l'*International Partnership for the Hydrogen Economy* (Partenariat international pour une économie de l'hydrogène), qui vise à accélérer la conversion à cette économie, et la *Hydrogen Fuel Initiative* (initiative en faveur du carburant hydrogène). Le *Carbon Sequestration Leadership Forum* (forum des dirigeants pour la séquestration du carbone), qui s'intéresse au développement de nouvelles techniques rentables de capture et de stockage des émissions provenant de la combustion du charbon et des carburants fossiles, ainsi que le projet FutureGen s'y rattachant, est une initiative internationale réunissant le secteur privé et les pouvoirs publics dans la construction de la première centrale de production d'électricité et d'hydrogène non polluante alimentée au charbon. Ce projet vise à réduire considérablement la pollution atmosphérique et à accroître la capture et le stockage des émissions de GES.

Les organismes fédéraux gèrent une soixantaine de programmes d'application volontaire qui encouragent l'efficacité énergétique, les pratiques agricoles et la réduction des GES. Par exemple, l'EPA compte une série de programme de partenariat volontaire entre le gouvernement et l'industrie afin de promouvoir des actions volontaires pour réduire les émissions de GES, entre autres les partenariats *Climate Leaders* et les partenariats de transport *SmartWay*. Le programme *Climate Leaders* est un partenariat volontaire entre le secteur privé et les pouvoirs publics qui encourage les entreprises à adopter des stratégies à long terme sur les changements climatiques et des objectifs de réduction des émissions de GES. En janvier 2004, 54 entreprises étaient membres de ce programme, et 20 d'entre elles avaient déjà annoncé des objectifs de réduction volontaire des émissions. Le programme *SmartWay* est un partenariat volontaire entre les secteurs du fret et l'EPA afin de créer des mesures d'encouragement en vue d'améliorer le rendement énergétique et la réduction des émissions de GES. D'ici 2012, on vise des réductions de 33 à 66 millions de tonnes métriques d'émissions de dioxyde de carbone et de 200 000 tonnes d'émissions de NO<sub>x</sub> par année.

Le programme *Climate VISION (Voluntary Innovative Sector Initiatives: Opportunities Now)* du *Department of Energy* (DOE, Département de l'Énergie) est un autre exemple de partenariat entre le secteur privé et le gouvernement. Douze grands secteurs industriels représentant 90 p. 100 des émetteurs industriels de GES aux États-Unis se sont engagés à réduire l'intensité de leurs émissions de GES au cours des dix prochaines années et, dans certains cas, par la suite.

Le DOE gère également le programme *Voluntary Greenhouse Gas Reporting* (déclaration volontaire des gaz à effet de serre), qu'on appelle communément le programme 1605(b). Il s'agit du principal programme fédéral de déclaration des réductions des émissions de GES. Créé en 1994, ce programme fait présentement l'objet d'un examen complet afin d'améliorer la précision, la fiabilité et le caractère vérifiable des émissions déclarées et des réductions d'émissions. Le DOE, l'EPA et d'autres organismes fédéraux ont créé des programmes qui encouragent les entreprises, les associations commerciales et d'autres organisations non gouvernementales à prendre volontairement des mesures pour réduire, séquestrer ou éviter les émissions de GES. Par exemple, les industries qui participent au programme *Climate VISION* du

---

DOE et au programme *Climate Leaders* de l'EPA se sont engagées volontairement à réduire leurs émissions de GES ou à diminuer l'intensité de ces émissions selon des quantités précises, à surveiller leurs progrès et à en faire rapport. Les États-Unis veulent utiliser le programme 1605(b) pour documenter, lorsque c'est possible, les progrès accomplis par les participants à ces programmes fédéraux volontaires. Cependant, d'autres formes de déclaration pourraient être exigées dans le cadre d'autres programmes fédéraux volontaires afin d'offrir des avantages distincts aux participants.

Depuis quelques années, le Congrès américain intensifie considérablement ses activités dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques. Pendant l'examen des mesures relatives à sa politique énergétique ces dernières années, le Congrès a envisagé des programmes de déclaration volontaire et obligatoire des émissions de GES, des normes d'efficacité énergétique pour les appareils électroménagers et d'application commerciale, des normes sur l'économie d'essence, des encouragements fiscaux pour les sources d'énergie à faible émission ou non polluantes ainsi que des contrôles réglementaires pour les émissions de GES, soit dans un secteur donné (l'électricité), soit pour l'économie dans son ensemble.

De plus, de nombreuses administrations régionales et locales des États-Unis ont adopté leurs propres politiques et règlements sur les changements climatiques : exigences au niveau du portefeuille d'énergie renouvelable, encouragements fiscaux pour les techniques moins énergivores, registres volontaires des GES et objectifs de réduction des émissions de GES.

### **3.4 Personnes-ressources**

NAAQS sur l'ozone  
David McKee  
(919) 541-5288  
mckee.dave@epa.gov

NAAQS sur les PM  
Mary Ross  
(919) 541-5170  
ross.mary@epa.gov

Bases de données *RACT/BACT/LAER Clearinghouse*  
Joe Steigerwald ou Bob Blaszczyk  
Steigerwald.Joe@epamail.epa.gov ou Blaszczyk.Bob@epa.gov

*Utility Mercury Reduction Rule*  
Bill Maxwell  
(919) 541-5430  
maxwell.bill@epa.gov

*Interstate Air Quality Rule* (rebaptisé *Clean Air Interstate Rule*)  
Scott Mathias – renseignements généraux  
(919) 541-5310

---

mathias.scott@epa.gov

Howard Hoffman – affaires juridiques

(202) 564-5582

hoffman.howard@epa.gov

Norm Possiel – modélisation de la qualité de l'air

(919) 541-5692

possiel.norm@epa.gov

Ron Ryan – inventaires dans les États

(919) 541-4330

ryan.ron@epa.gov

Doug Solomon – analyse de la qualité de l'air

(919) 541-4132

solomon.douglas@epa.gov

Kevin Culligan – analyses de coûts d'unité de production d'électricité, inventaires et budgets d'émissions

(202) 343-9172

culligan.kevin@epa.gov

Sam Waltzer – programmes de plafonnement et d'échange

(202) 343-9175

waltzer.sam@epa.gov

Linda Chappell – analyses de l'impact de la réglementation

(919) 541-2864

chappell.linda@epa.gov

New Source Review

Lynn Hutchinson

(919) 541-5795

hutchinson.lynn@epa.gov

Changements climatiques

Reid Harvey

(202) 343-9429

Harvey.Reid@epamail.epa.gov

### **3.5 Sites Internet utiles**

Site de l'EPA

[www.epa.gov](http://www.epa.gov)

---

*Office of Air and Radiation* de l'EPA

<<http://www.epa.gov/oar/>>

*Office of Transportation and Air Quality* de l'EPA

<<http://www.epa.gov/otaq/>>

*National Ambient Air Quality Standards* de l'EPA

<<http://www.epa.gov/ttn/naaqs/>>

*Clean Air Act*

<[http://www.epa.gov/air/oaq\\_caa.html](http://www.epa.gov/air/oaq_caa.html)>

*Clean Air Markets Division – Emission Trading* de l'EPA

<<http://www.epa.gov/airmarkt/trading/index.html>>

*Technology Transfer Network Clean Air Technology Center RACT/BACT/LAER Clearinghouse*

<<http://cfpub1.epa.gov/rblc/htm/bl02.cfm>>

*Utility Mercury Reductions Rule* de l'EPA

<<http://www.epa.gov/mercury/actions.htm>>

*Interstate Air Quality Rule* de l'EPA

<<http://www.epa.gov/interstateairquality/>>

Site sur le réchauffement de la planète de l'EPA

<<http://yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/content/index.html>>

Site du programme *Climate VISION* (DOE)

<<http://www.climatevision.gov>>

---

## 4 Bibliographie

### Canada

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT. Standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone, approuvés par le CCME, 5-6 juin 2000.

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT. Mesures conjointes initiatives pour la réduction des émissions de polluants à l'origine des particules et de l'ozone au niveau du sol, 6 juin 2000.

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT. Avis concernant le standard pancanadien relatif aux émissions de mercure provenant des centrales électriques au charbon, 9 juin 2003.

Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999), publiée dans la *Gazette du Canada*, Partie III, 4 novembre 1999.

ENVIRONNEMENT CANADA. Guide sur la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999, mars 2000.

ENVIRONNEMENT CANADA. La nouvelle LCPE et le carburant et les émissions des véhicules, mars 2000.

ENVIRONNEMENT CANADA. Détermination des outils de gestion des risques des substances toxiques en vertu de la LCPE (1999), mars 2003.

### Mexique

SECRETARIAT OF THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES. Sustainable Development and New Environmental Policy in Mexico.

SECRETARIAT OF THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES. General Law of Ecological Balance and Environmental Protection, publiée dans la *Federal Official Gazette*, 28 janvier 1988.

Reglamento De La Ley General Del Equilibrio Ecologico Y La Proteccion Al Ambiente En Materia De Prevencion y Control De La Contaminacion de la Atmosfera (règlement sur la qualité de l'air), publiée dans la *Federal Official Gazette*, 25 novembre 1988.

SECRETARIAT OF THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES. National Program of Environment and Natural Resources 2001–2006, première édition 2001, ISBN: 968-817-503-X.

SECRETARIAT OF THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES ET COLL. Proaire 2002-2010, The Program to Improve the Quality of the Air in the Metropolitan Zone of the Valley of México (2002–2010), [titre espagnol : Programa para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México 2002–2010], février 2002.

### États-Unis

QUARLES, John et Lewis, William H., Jr. The New Clean Air Act: A Guide to the Clean Air Program as Amended in 1990, 1990.

US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. National Ambient Air Quality Standards for Particulate Matter; Final Rule, publié dans le *Federal Register* Vol. 62, No. 138, 18 juillet 1997

US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. National Ambient Air Quality Standards for Ozone; Final Rule, publié dans le *Federal Register* Vol. 62, No. 138, 18 juillet 1997.

US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Regulatory Finding on the Emissions of Hazardous Air Pollutants from Electric Utility Steam Generating Units, publié dans le *Federal Register* Vol. 65, No. 245, 20 décembre 2000.

US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. The National-Scale Air Toxics Assessment, à l'adresse <<http://www.epa.gov/ttn/atw/nata/index.html>>, mai 2002.

- 
- US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Proposed Rule for Implementation of the 8-Hour Ozone NAAQS (projet règlementaire), 31 juillet 2003.
- US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Office Review of the National Ambient Air Quality Standards for Particulate Matter: Policy Assessment of Scientific and Technical Information OAQPS Staff Paper – First Draft, EPA-452/D-03-001, août 2003.
- US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Proposed National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants; and, in the Alternative, Proposed Standards of Performance for New and Existing Stationary Sources: Electric Utility Steam Generating Units, 15 décembre 2003 .
- US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Proposed Rule to Reduce Interstate Transport of Fine Particulate Matter and Ozone (Interstate Air Quality Rule), 17 décembre 2003.