

Mise à jour des critères québécois de qualité de l'air

Direction du suivi de l'état de l'environnement

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

Mars 2010

*Développement durable,
Environnement
et Parcs*

Québec 

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2010. *Mise à jour des critères québécois de qualité de l'air*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, ISBN 978-2-550-58554-1 (PDF), 10 pages.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2010

**ISBN -978-2-550-58554-1: (PDF)
© Gouvernement du Québec, 2010**

NOTE

Le présent document remplace temporairement le document intitulé *Critères de qualité de l'air : fiches synthèses*. Ce dernier sera remis en ligne sur le site Web du Ministère après la révision présentement en cours. Pour de l'information sur les substances qui n'apparaissent pas dans cette liste, veuillez s'il vous plaît contacter le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) au numéro de téléphone 418 521-3820, poste 4758.

Les critères québécois de qualité de l'air

Les critères de qualité de l'air ont été conçus pour évaluer la contamination de l'air ambiant extérieur dans le contexte des programmes de mesure et de suivi ou dans le cadre de l'étude des projets soumis au MDDEP pour autorisation.

Les critères ont été déterminés de manière à protéger la santé humaine, ainsi qu'à minimiser les nuisances et les effets sur le milieu. Ils ont été établis à partir d'études et de revues de littérature réalisées par des organismes tels que l'Environmental Protection Agency, aux États-Unis, et l'Organisation mondiale de la santé.

Ces critères correspondent à un niveau de risque pour la santé dit « nul » ou « négligeable ». Conséquemment, lorsque, pour une situation donnée, les concentrations de contaminants dans l'air sont inférieures aux critères, on en conclut à l'absence de risque pour la santé.

Toutefois, lorsque les critères sont dépassés, le risque couru n'est pas nécessairement inacceptable. Chaque situation est unique et doit être considérée dans son contexte.

Lorsqu'on observe au Québec des dépassements généralisés du critère d'un contaminant, le MDDEP peut être appelé à déterminer un critère provisoire de gestion.

Sur le site Web du MDDEP (<http://www.mddep.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm>), on retrouvera deux autres documents se rapportant aux critères, soit le *Cadre d'application et de détermination* et la *Méthode de détermination*.

Le tableau présentant les critères de qualité de l'air comporte cinq colonnes qui présentent respectivement :

- (1) le nom du contaminant;
- (2) le numéro d'identification CAS (Chemical Abstract Service);
- (3) la valeur limite, soit le critère lui-même (exprimée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- (4) la concentration initiale (exprimée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- (5) l'intervalle de temps sur laquelle le critère est basé (ex. : annuel, journalier, horaire ou quatre minutes).

Concentrations initiales

Pour évaluer l'impact d'une source d'émissions sur la qualité de l'air, on tient compte de deux composantes, soit la concentration ajoutée par la source d'émissions elle-même, et celle déjà présente dans l'air et qu'on appelle « concentration initiale ». La somme de la concentration d'une nouvelle source d'émissions et de la concentration initiale doit demeurer inférieure au critère de qualité de l'air, afin que l'exposition aux contaminants demeure acceptable.

Le MDDEP a délibérément établi des concentrations initiales (colonne 4) relativement élevées, qui équivalent à celles de milieux industriels ou urbains de forte densité. L'application de ces concentrations initiales se fait donc dans le cadre d'une approche dite « conservatrice », puisqu'elle apporte à l'évaluation un degré additionnel de sécurité pour la plupart des dossiers.

Il est toutefois possible d'utiliser des valeurs de concentrations initiales plus proches de celles qu'on estime pour un site à l'étude, lorsqu'on peut compter sur une information spécifique pour la région ou le secteur en évaluation. Ces valeurs peuvent provenir des résultats d'un échantillonnage ou être établies par comparaison avec des données obtenues dans des environnements comparables. L'utilisation d'une concentration initiale autre que celles provenant de la colonne 4 de la présente liste doit faire l'objet d'une approbation du MDDEP. Celui-ci peut aussi déterminer, pour un site donné, une concentration initiale différente de celles qui sont présentées dans le tableau.

La détermination d'une concentration initiale spécifique à un site est faite à partir du maximum des distributions des données utilisées pour l'intervalle de temps sur lequel est établi le critère. Ainsi, dans le cas d'un critère annuel, on utilisera la concentration moyenne annuelle la plus élevée des trois dernières années dont les données sont disponibles. Pour un critère journalier, on utilisera le plus élevé des maximums annuels des distributions des trois dernières années dont les données sont disponibles.

Par ailleurs, dans le cas des $PM_{2,5}$ et du benzène, le MDDEP accepte, comme concentration initiale, la valeur de la moyenne des 98^e centiles des distributions des trois dernières années de mesure.

CRITÈRES QUÉBÉCOIS DE QUALITÉ DE L'AIR
(février 2010)

(1) Nature des contaminants	(2) CAS ¹	(3) Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(4) Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(5) Période
Acétone	67-64-1	8 600	170	4 minutes
Acétone	67-64-1	380	4	1 an
Acétophénone	98-86-2	100	0	1 an
Acétophénone	98-86-2	830	0	4 minutes
Acide acrylique	79-10-7	270	0	4 minutes
Acide acrylique	79-10-7	1	0	1 an
Acrylonitrile	107-13-1	12	0	1 an
Ammoniac	7664-41-7	350	100	4 minutes
n-Amyle, acétate d'	628-63-7	25	0	4 minutes
Aniline	62-53-3	0,5	0	1 an
Antimoine métal et composés (exprimé en Sb)	7440-36-0	0,17	0,007	1 an
Argent (composés solubles, exprimé en Ag)	7440-22-4	0,23	0,005	1 an
Arsenic, élémentaire et composés inorganiques, sauf l'arsine (exprimé en As)	7440-38-2	0,003	0,002	1 an
Azote, dioxyde d'	10102-44-0	414	150	1 heure

¹ Les numéros inscrits en regard des contaminants mentionnés à la présente annexe correspondent au code d'identification qui leur est attribué par la division Chemical Abstract Services de l'American Chemical Society.

(1) Nature des contaminants	(2) CAS ¹	(3) Valeur limite (µg/m ³)	(4) Concentration initiale (µg/m ³)	(5) Période
Azote, dioxyde d'	10102-44-0	207	100	24 heures
Azote, dioxyde d'	10102-44-0	103	30	1 an
Baryum, métal et composés solubles (exprimés en Ba)	7440-39-3	0,05	0,025	1 an
Benzaldéhyde	100-52-7	100	0	1 an
Benzaldéhyde	100-52-7	200	0	4 minutes
Benzène	71-43-2	10	3	24 heures
Benzo(a)pyrène	50-32-8	0,0009	0,0003	1 an
Béryllium, métal et composés (exprimés en Be)	7440-41-7	0,0004	0	1 an
2-Butoxyéthanol	111-76-2	210	0	4 minutes
n-Butyle, acétate de	123-86-4	30	0	4 minutes
Bromoforme	75-25-2	0,45	0,03	1 an
Bromométhane	74-83-9	5	0,4	1 an
Cadmium, composés de (exprimé en Cd)	7440-43-9	0,0036	0,003	1 an
Carbone, disulfure de	75-15-0	25	0	4 minutes
Carbone, monoxyde de	630-08-0	34 000	2 650	1 heure
Carbone, monoxyde de	630-08-0	12 700	1 750	8 heures
Chlore, dioxyde de	10049-04-4	0,2	0	1 an
Chlorobenzène	108-90-7	8,5	0,3	1 an
Chloroéthane	75-00-3	10 900	0	4 minutes
Chloroéthane	75-00-3	500	0	1 an

(1) Nature des contaminants	(2) CAS ¹	(3) Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(4) Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(5) Période
3-Chloropropène	107-05-1	0,05	0	1 an
Chrome	7440-47-3	0,004	0,0037	1 an
Cuivre	7440-50-8	2,5	0,2	24 heures
Cumène	98-82-8	40	0	4 minutes
Dibromo-1,2 éthane	106-93-4	0,022	0,02	1 an
o-Dichlorobenzène	95-50-1	4 200	0	4 minutes
o-Dichlorobenzène	95-50-1	40	0	1 an
p-Dichlorobenzène	106-46-7	730	0	4 minutes
p-Dichlorobenzène	106-46-7	160	0	1 an
Dichlorométhane	75-09-2	14 000	6	1 heure
Dichlorométhane	75-09-2	2	1	1 an
Dichloro-1,2 propane	78-87-5	4	0	1 an
Dichloropropène	542-75-6	0,2	0	1 an
Diisobutylcétone	108-83-8	640	0	4 minutes
N,N- Diméthylformamide	68-12-2	6	0	1 an
Dioxines et furannes (en équivalent toxique de 2,3,7,8-T ₄ CDD)	1746-01-6	0,00000006	0,00000004	1 an
Épichlorohydrine	106-89-8	0,8	0	1 an
Époxy-1,2 butane	106-88-7	20	0	1 an
Éthanol	64-17-5	340	0	4 minutes
Éther de bis (chlorométhyle)	542-88-1	0,000016	0	1 an
Éther de dichloroéthyle	111-44-4	0,0015	0	1 an

(1) Nature des contaminants	(2) CAS ¹	(3) Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(4) Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(5) Période
Éther de méthyle et de butyle tertiaire	1634-04-4	180	0	4 minutes
Éthylbenzène	100-41-4	200	3	1 an
Éthylbenzène	100-41-4	740	140	4 minutes
Éthyle, acétate d'	141-78-6	20	0	4 minutes
Éthyle-3-éthoxy, propionate d'	763-69-9	300	0	4 minutes
Éthylène, oxyde d'	75-21-8	0,0005	0	1 an
Formaldéhyde	50-00-0	37	3	15 minutes
Hexachloroéthane	67-72-1	0,15	0	1 an
n-Hexane	110-54-3	140	3	1 an
n-Hexane	110-54-3	5 300	140	4 minutes
Hydrogène, chlorure d'	7647-01-1	1 150	0	4 minutes
Hydrogène, chlorure d'	7647-01-1	20	0	1 an
Hydrogène, sulfure d'	7783-06-4	6	0	4 minutes
Hydrogène, sulfure d'	7783-06-4	2	0	1 an
Isobutyle, acétate d'	110-19-0	35	0	4 minutes
Isobutyle, isobutyrate d'	97-85-8	440	0	4 minutes
Isopropanol	67-63-0	7 800	0	4 minutes
Mercure	7439-97-6	0,15	0,01	1 an
Méthanol	67-56-1	5 500	120	4 minutes
Méthanol	67-56-1	50	10	1 an
Méthyl-éthyl-cétone	78-93-3	740	1,5	4 minutes
Méthylisobutylcétone	108-10-1	400	0	4 minutes

(1) Nature des contaminants	(2) CAS ¹	(3) Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(4) Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(5) Période
Méthyle, méthacrylate de	80-62-6	200	0	4 minutes
N,N-Diméthylaniline	121-69-7	2	0	1 an
Naphtalène	91-20-3	200	5	4 minutes
Naphtalène	91-20-3	3	0	1 an
Nickel, composés de	7440-02-0	6	0,25	1 heure
Nickel, composés de	7440-02-0	0,012	0,01	1 an
Ozone	10028-15-6	160	130	1 heure
Ozone	10028-15-6	125	120	8 heures
Particules fines ($\text{PM}_{2,5}$)	-	30	20	24 heures
Particules totales	-	120	90	24 heures
Pentachlorophénol	87-86-5	0,001	0,0005	1 an
Phénol	108-95-2	160	0	4 minutes
Phosphine	7803-51-2	0,15	0	1 an
Phosphorique, acide	7664-38-2	10	0	1 an
Plomb	7439-92-1	0,1	0,025	1 an
Propylène, oxyde de	75-56-9	3 100	0	1 heure
Propylène, oxyde de	75-56-9	0,3	0	1 an
Soufre, dioxyde de ²	7446-09-5	1 050	150	4 minutes
Soufre, dioxyde de	7446-09-5	288	50	24 heures
Soufre, dioxyde de	7446-09-5	52	20	1 an
Styrène, monomère	100-42-5	150	0	1 heure

² Cette valeur limite peut être excédée jusqu'à 0,5 % du temps sur une basse annuelle, sans toutefois dépasser $1310\mu\text{g}/\text{m}^3$.

(1) Nature des contaminants	(2) CAS ¹	(3) Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(4) Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(5) Période
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	79-34-5	0,05	0,03	1 an
Trichloro-1,1,2 éthane	79-00-5	0,06	0,04	1 an
Tétrachloroéthylène	127-18-4	2	1	1 an
Tétrachlorométhane	56-23-5	1	0,7	1 an
Thallium	7440-28-0	0,25	0,05	1 an
Toluène	108-88-3	600	260	4 minutes
Trichloroéthylène	79-01-6	0,4	0,3	1 an
Triéthylamine	121-44-8	22	0	4 minutes
Triéthylamine	121-44-8	7	0	1 an
Vanadium	7440-62-2	1	0,01	1 an
Vinyle, acétate de	108-05-4	400	0	4 minutes
Vinyle, acétate de	108-05-4	200	0	1 an
Vinyle, chlorure de	75-01-4	0,05	0,03	1 an
Vinylidène, chlorure de	75-35-4	0,5	0,04	1 an
Xylène (o, m, p)	1330-20-7	350	150	4 minutes
Xylène (o, m, p)	1330-20-7	20	8	1 an
Zinc	7440-66-6	2,5	0,1	24 heures