



## RÈGLEMENT NUMÉRO 2008-109

---

### RÈGLEMENT RELATIF AUX NUISANCES OLFACTIVES

---

Le conseil municipal décrète ce qui suit :

#### 1. APPLICATION DU RÈGLEMENT

L'application du présent règlement est confiée au directeur ainsi qu'aux membres du personnel de la Direction du développement urbain de la Ville de Boucherville.

#### 2. DÉFINITIONS

Dans le présent règlement, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par :

##### « ANALYSE OLFACTOMÉTRIQUE »

Quantification d'une Concentration odeur par un olfactomètre à dilution dynamique délivrant à une sortie un débit continu d'un mélange de gaz odorant et de gaz inodore à des dilutions connues devant être comprises entre sept (7) et un million deux cent mille (1 200 000) dilutions, sans réalisation de prédilution.

##### « CONCENTRATION ODEUR »

Nombre d'unités odeur dans 1 m<sup>3</sup> de gaz ou encore nombre de dilutions (avec de l'air inodore) nécessaire pour obtenir un mélange dont l'odeur est perçue par cinquante pour cent (50 %) d'un panel d'assesseurs formé de six (6) personnes dûment certifiées selon la Norme EN13725. Elle se obtient à l'aide d'un olfactomètre à dilution dynamique certifié et s'exprime en unités odeur européennes par mètre cube (u.o.e./m<sup>3</sup>) et se obtient suivant cette même norme.

##### « CONCENTRATION ODEUR EXTERIEURE »

Nombre d'unités odeur par mètre cube de gaz odorant résultant d'un calcul de dispersion atmosphérique des émissions d'odeurs de différentes sources. La Concentration odeur extérieure (COE) se définit comme une valeur incrémentale causée par différentes sources en air ambiant, obtenu par calcul à 1,5 mètre du sol à partir de la limite de propriété et en tout point au-delà.

**« DÉBIT ODEUR »**

Produit résultant de la multiplication du débit d'air rejeté en conditions normales exprimé en normo-mètre cube par heure (Nm<sup>3</sup>/h) par la Concentration odeur. Il s'exprime en unités odeur européennes par heure (u.o.e./h).

**« DIAGNOSTIC ODEUR »**

Ensemble des prélèvements, analyses olfactométriques et rapports présentant les résultats quantifiant et caractérisant des émissions odorantes.

**« ÉTUDE D'IMPACT ODEUR »**

Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique des odeurs présentant les résultats nécessaires à l'évaluation d'une nuisance olfactive.

**« NEZ ÉLECTRONIQUE »**

Outil électronique de mesure en continu de la Concentration odeur d'une source d'émission et permettant de suivre la progression en temps réel du panache odorant engendré par cette source dans son environnement.

**« NORME EN13725 »**

Norme européenne fixant les prescriptions et les obligations pour la détermination de la concentration d'une odeur par olfactométrie dynamique. Référence : CEN, 2003. EN 13725: « Qualité de l'air - Détermination de la concentration odeur par olfactométrie dynamique », Comité Européen de Normalisation.

**« OLFACTOMÈTRE À DILUTION DYNAMIQUE »**

Appareil dans lequel un échantillon de gaz odorant est dilué avec un gaz inodore dans des proportions précises et qui présente ce gaz dilué au panel d'assesseurs.

**« SEUIL DE PERCEPTION OLFACTIF »**

Concentration à laquelle cinquante pour cent (50%) d'un panel d'assesseurs certifié selon la norme EN13725 perçoit l'odeur lors d'une Analyse Olfactométrique. Par définition, ce seuil correspond à une concentration de une (1) unité odeur européenne par mètre cube (1 u.o.e./m<sup>3</sup>).

**« SOURCE »**

Élément d'un procédé ou lieu physique duquel sont relâchées dans l'atmosphère des émissions de gaz odorants.

**« SOURCE PONCTUELLE »**

Source fixe d'émissions atmosphériques dont les émissions sont considérées comme canalisées.

« SOURCE SURFACIQUE »

Source dont les émissions sont issues de surfaces.

« SOURCE VOLUMIQUE »

Source dont les émissions sont issues de l'espace non canalisés et non surfaciques.

### 3. ACTIVITÉS VISÉES

Toutes les activités industrielles et commerciales exercées sur le territoire de la Ville de Boucherville sont visées par le présent règlement, à l'exception des usines de production de aliments frits ou de torréfaction du café, des fumoirs à viande d'une capacité supérieure à 250 kilogrammes de viandes par semaine, des brasseries, des distilleries, des usines de recyclage de caoutchouc, des usines de saturation à l'asphalte et des usines de quarrissage, lesquels sont visés par l'article 16 du Règlement sur la qualité de l'atmosphère (R.R.Q., chapitre Q-2, r. 20).

Aucune disposition du présent règlement ne doit être interprétée comme ayant pour objet de porter atteinte aux règlements adoptés en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q, chapitre Q-2) ou aux normes fixées en application du deuxième alinéa de l'article 31.5 de cette loi. En cas de conflit, ces règlements et ces normes prévalent sur le présent règlement.

**(Règlement : 2009-109-1; A.M. : 2009-08-25; E.V. : 2009-09-23)**

### 4. CRITÈRES DE QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT

Tout exploitant d'une activité industrielle ou commerciale doit respecter les valeurs seuils définies ci-après à la limite de sa propriété ainsi qu'en tout point au-delà de cette limite.

#### 4.1 Méthode de calcul

Toutes les concentrations mentionnées seront calculées à l'aide de la formule suivante :

$$C(T) = C_{1 \text{ heure}} \times 0,97 T^{-0,25}$$

Où T est la période exprimée en heure et  $C_{1 \text{ heure}}$  est la concentration maximale horaire.

Les concentrations visées aux paragraphes 4.2 et 4.3 devront être calculés sur une période de 4 minutes (T = 4 minutes) à l'aide de la formule suivante :

$$C_{4 \text{ minute}} = 1,9 \times C_{1 \text{ heure}}$$

#### 4.2 Concentration odeur extérieure maximale :

Chaque exploitant doit s'assurer que la Concentration odeur extérieure (COE) est en tout temps inférieure à la Concentration odeur extérieure maximale (COE<sub>M</sub>) fixée à 10 u.o.e./m<sup>3</sup>. Toute concentration égale ou supérieure à la valeur de COE<sub>M</sub> constitue une nuisance et est prohibée.

#### 4.3 Percentile 98 :

Chaque exploitant est autorisé à émettre, jusqu'à un maximum de deux pour cent (2 %) du temps durant une même période de 365 jours consécutifs (soit cent soixante-quinze (175) heures basées sur un impact de quatre (4) minutes), une valeur de COE comprise entre  $CO_{P98}$  fixée à 5 u.o.e./m<sup>3</sup> et  $COE_M$  fixée à 10 u.o.e./m<sup>3</sup>. Toute concentration égale ou supérieure à  $CO_{P98}$ , soit 5 u.o.e./m<sup>3</sup>, au-delà de la fréquence de deux pour cent (2 %), soit cent soixante-quinze (175) heures durant une même période de 365 jours consécutifs constitue une nuisance et est prohibée.

#### 4.4 Synthèse :

Conformément aux paragraphes 4.2 et 4.3, chaque exploitant doit respecter :

- a) en tout temps, une valeur COE inférieure à la valeur maximale  $COE_M$  (10 u.o.e./m<sup>3</sup>);
- b) 98 % du temps, une valeur COE inférieure à la valeur  $CO_{P98}$  (5 u.o.e./m<sup>3</sup>).

Chaque exploitant peut également émettre, jusqu'à 2 % du temps par an (soit 175 heures), une valeur COE supérieure ou égale à  $CO_{P98}$  (5 u.o.e./m<sup>3</sup>) et inférieure à  $COE_M$  (10 u.o.e./m<sup>3</sup>).

*Tableau de synthèse*

<b>Objectif odeur</b>	<b>Fréquence annuelle associée</b>
COE < 10 u.o.e./m <sup>3</sup>	100 % du temps
5 u.o.e./m <sup>3</sup> mCOE < 10 u.o.e./m <sup>3</sup>	2 % du temps (soit 175 heures)
COE < 5 u.o.e./m <sup>3</sup>	98 % du temps

## 5. ÉTUDE ET PRÉVENTION DES NUISANCES OLFACTIVES

### 5.1. Dispositions nécessaires :

L'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires dans la conception, la construction, la transformation et l'exploitation des installations afin de respecter le présent règlement et éviter toute nuisance olfactive. L'exploitant doit adopter toutes dispositions nécessaires pour canaliser et traiter adéquatement, à la source, ses effluents odorants.

### 5.2. Sources surfaciques :

Les sources surfaciques non confinées et potentiellement odorantes telles qu'une aire de stockage, un andain de compostage ou un bassin de rétention des eaux doivent être implantées de manière à éviter toute nuisance olfactive.

### 5.3. Diagnostic odeur :

Toute évaluation de nuisance olfactive doit faire l'objet d'un Diagnostic odeur aux Sources. Les prélèvements devront être réalisés minimalement en triplicata (prise de trois (3) échantillons par source et par régime d'opération) et devront garantir le respect des plus récentes méthodes canadiennes de prélèvement pour fins de compatibilité avec tout cadre réglementaire provincial ou fédéral.

Tout Diagnostic odeur doit faire l'objet de analyses olfactométriques selon les conditions de la Norme EN13725 et doit être accompagné d'une preuve de certification du panel de passeurs participant aux analyses olfactométriques. Le Diagnostic odeur doit hiérarchiser les sources d'odeurs présentes et doit suivre l'ensemble des prescriptions générales présentées en Annexe 1.

#### 5.4. Étude d'impact odeur :

Le Débit odeur total rejeté doit permettre le respect des critères de qualité de l'air ambiant. Ces derniers sont évalués selon une Étude d'impact odeur spécifique consistant à réaliser une modélisation de dispersion atmosphérique des odeurs.

L'Étude d'impact odeur doit évaluer les fréquences et gravités des nuisances olfactives engendrées pour la population de la Ville de Boucherville et doit respecter les prescriptions présentées à l'Annexe 2.

#### 5.5. Cas de demande de Diagnostic odeur et de Étude d'impact odeur :

La Direction du développement urbain de la Ville de Boucherville peut exiger de tout exploitant d'une activité industrielle ou commerciale la réalisation d'un Diagnostic odeur ou d'une Étude d'impact odeur, ou les deux, dans les cas suivants :

- a) lors de la réception d'une plainte odeur avérée désignant nommément une activité industrielle ou commerciale ;
- b) lors de l'implantation d'une nouvelle activité industrielle ou commerciale susceptible d'entraîner des nuisances olfactives ;
- c) lors de tout changement d'activité industrielle ou commerciale susceptible d'entraîner une variation des émissions d'odeurs ;
- d) lors de tout changement de procédé de fabrication ou de transformation susceptible d'entraîner une variation des émissions d'odeurs ;
- e) lorsque elle constate l'atteinte ou le dépassement des critères de la qualité de l'air ambiant visés à l'article 4.

#### 5.6. Fréquence de actualisation de Diagnostic odeur et de Étude d'impact odeur :

Outre les cas prévus au paragraphe 5.5, la Direction du développement urbain peut exiger de tout exploitant d'une activité industrielle ou commerciale une actualisation du Diagnostic odeur et de l'Étude d'impact odeur après l'expiration d'un délai de deux (2) ans depuis de la réception des rapports de Diagnostic odeur ou de l'Étude d'impact précédents concernant cette même activité.

#### 5.7. Obligations de l'exploitant :

Sur réception d'un avis écrit lui demandant de procéder à la réalisation d'un Diagnostic odeur, d'une Étude d'impact odeur ou d'une actualisation de ceux-ci, l'exploitant doit mandater, à ses frais, une personne compétente en la matière afin de procéder conformément au présent règlement.

L'exploitant doit, dans les sept (7) jours suivant la réception de l'avis visé au premier alinéa, remettre à la Direction du développement urbain une confirmation écrite du nom et des coordonnées de la personne mandatée à cette fin ainsi que de tout autre renseignement exigé par la Direction.

L'exploitant doit, dans les trente (30) jours suivant la réception de l'avis visé au premier alinéa, transmettre à la Direction du développement urbain la version finale du ou des rapports de Diagnostic odeur, d'Étude d'impact odeur ou d'actualisation de ceux-ci.

#### 5.8. Cas de dépassement des critères de qualité de l'air :

Pour les fins du présent paragraphe, on entend par :

« dépassement important » : un dépassement des critères de qualité de l'air ambiant qui est égal ou supérieur à quatre (4) fois la Concentration odeur extérieure maximale ( $COE_M$ ), soit ( $COE \geq 4 \times COE_M$ ) ou ( $COE \geq 40 \text{ u.o.e./m}^3$ );

« dépassement fréquent » : un dépassement des critères de qualité de l'air ambiant qui est égal ou supérieur à deux fois (2) fois la Concentration odeur extérieure maximale ( $COE_M$ ), soit ( $COE \geq 2 \times COE_M$ ) ou ( $COE \geq 20 \text{ u.o.e./m}^3$ ), durant plus de 864 heures à l'intérieur d'une même période de 365 jours consécutifs;

En cas de dépassement important ou de dépassement fréquent des critères de qualité de l'air ambiant de l'article 4, la Direction du développement urbain de la Ville de Boucherville peut exiger de tout exploitant d'activité industrielle et commerciale l'implantation d'un système de type Nez électronique afin de suivre en continu les émissions des sources. Le Nez électronique doit être relié à l'outil central d'affichage et d'archivage en temps réel des Données odeurs municipales.

Sur réception d'un avis écrit lui demandant de procéder à l'implantation d'un système de type Nez électronique, l'exploitant doit mandater, à ses frais, une personne compétente en la matière afin de procéder conformément au présent règlement.

L'exploitant doit, dans les sept (7) jours suivant la réception de l'avis visé au troisième alinéa, remettre à la Direction du développement urbain une confirmation écrite du nom, des coordonnées de la personne mandatée à cette fin, du modèle et des caractéristiques techniques du Nez électronique qui sera implanté ainsi que de tout autre renseignement exigé par la Direction.

L'exploitant doit, dans les quarante-cinq (45) jours suivant la réception de l'avis visé au troisième alinéa, remettre à la Direction du développement urbain une confirmation de l'implantation d'un système de type Nez électronique conforme.

#### 5.9. Utilisation des données :

Les données provenant de Diagnostics odeurs, d'Études d'impact odeur fournies à la Ville de Boucherville conformément au présent règlement sont compilées et utilisées par la Direction du développement urbain de la Ville de Boucherville au sein d'un outil central d'affichage et d'archivage en temps réel des Données odeurs municipales.

Les données obtenues aux sources par l'intermédiaire de nez électroniques doivent faire l'objet d'une compilation mensuelle et être transmises à la Direction du développement urbain de la Ville de Boucherville.

Les évaluations de respect des critères de qualité de l'air sont réalisées par le biais d'études d'impact odeur et par l'outil municipal central d'affichage et d'archivage en temps réel des Données odeurs municipales.

Les données de concentration odeur générées par l'outil municipal central d'affichage et d'archivage en temps réel des Données odeurs municipales font preuve de la Concentration odeur extérieure (COE) et de la fréquence d'émission à une date ou durant une période donnée en l'absence de toute preuve contraire.

## 6. CONTRAVENTION ET PÉNALITÉS

Commet une infraction au présent règlement :

- a) quiconque commet réellement l'infraction;
- b) quiconque conseille, encourage ou incite une autre personne à faire une chose qui constitue une infraction;
- c) quiconque accomplit ou omet de accomplir une chose ayant pour effet d'aider une autre personne à commettre une infraction;
- d) tout propriétaire, locataire ou occupant d'une propriété immobilière ou mobilière qui cause, tolère ou laisse subsister une contravention au présent règlement ou dont la propriété qu'il possède, loue ou occupe n'est pas conforme à l'une de ses dispositions.

Quiconque commet une infraction au présent règlement est passible de la même peine que celle qui est prévue pour le contrevenant, peu importe que celui-ci, de même que toute autre personne ayant également commis l'infraction, ont été ou non poursuivis ou déclarés coupables.

Quiconque commet une infraction au présent règlement est passible d'une amende minimale de 500 \$ et d'une amende maximale de 1 000 \$, si le contrevenant est une personne physique, ou d'une amende minimale de 1 000 \$ et d'une amende maximale de 2 000 \$, s'il est une personne morale. Dans tous les cas, l'amende pour une deuxième infraction doit être au moins du double de l'amende minimale prévue pour une première infraction et pour toute infraction additionnelle, l'amende doit être au moins du double de l'amende minimale prévue pour une deuxième infraction. Cependant, l'amende ne peut excéder 2 000 \$, si le contrevenant est une personne physique, ou 4 000 \$, s'il est une personne morale.

Pour chaque jour que continue une infraction, celle-ci est considérée comme une infraction distincte et séparée et passible d'une nouvelle amende.

Ni la délivrance d'un constat d'infraction, ni le paiement d'une amende ou l'exécution du jugement en découlant ne dispensent le contrevenant de l'exécution de ses obligations en vertu du présent règlement ou n'empêchent la Ville d'exercer tout autre recours pouvant lui appartenir afin de faire respecter le présent règlement.

7. DROITS ACQUIS

Le présent règlement s'applique également aux activités industrielles et commerciales en cours lors de son entrée en vigueur, aucun droit acquis ne pouvant être invoqué ou reconnu à l'égard des nuisances au sens du présent règlement.

8. ENTRÉE EN VIGUEUR

Le présent règlement entre en vigueur conformément à la Loi.



**ANNEXE 1**

(par. 5.3)

**(a) Vitesse dejection :**

La vitesse dejection  $V_s$  de l'effluent au sommet de la cheminée après un cône d'accélération est déterminée par calcul en utilisant l'équation ci-dessous où la vitesse  $V_z$  indiquée correspond à la vitesse moyenne des mesures :

$$V_s = V_z \cdot \frac{S_1}{S_2}$$

- Où :  $V_s$  : vitesse dejection des gaz de la cheminée au sommet [m/s]  
 $V_z$  : vitesse des gaz mesurée dans la cheminée [m/s]  
 $S_1$  : surface de la section de la cheminée au lieu de la mesure de  $V_z$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_2$  : surface de la section de la cheminée au sommet [m<sup>2</sup>]

Lorsque la source est munie d'un chapeau, la vitesse dejection verticale des émissions est alors considérée comme étant très faible. La vitesse dejection est alors fixée à 0,001 m/s selon les recommandations de l'Environmental Protection Agency (EPA).

**(b) Débit odeur :**

Le Débit odeur d'une source ponctuelle est calculé à partir de la Concentration odeur moyenne (mesurée par Analyse olfactométrique au moyen d'un olfactomètre à dilution dynamique) et des caractéristiques de la source, dont la vitesse de l'effluent gazeux à la sortie de la cheminée.

Le débit volumique et le Débit odeur de la cheminée sont déterminés en utilisant les équations ci-dessous :

$$Q = \frac{N \pi d^2 v_s}{4} \quad \text{et} \quad Q_v = \frac{\pi d^2 v_s}{4}$$

- Où :  $Q$  : Débit odeur à la cheminée [u.o.e./s]  
 $Q_v$  : débit volumique à la cheminée [Nm<sup>3</sup>/s]  
 $N$  : Concentration odeur mesurée à la cheminée [u.o.e./m<sup>3</sup>]  
 $d$  : diamètre interne de la cheminée [m]  
 $v_s$  : vitesse dejection des gaz de la cheminée au sommet [m/s].

Le Débit odeur d'une source surfacique est quant à lui calculé à partir de la valeur de flux surfacique moyen (mesurée par Analyse olfactométrique au moyen d'un olfactomètre à dilution dynamique et suite à la réalisation de prélèvements en chambre de flux dynamique) multiplié par la surface de la source considérée, selon l'équation suivante :

$$Q_s = F_i \times S \quad \text{et} \quad F_i = \frac{C_i \times Q}{A}$$

- Où :  $Q_s$  : Débit odeur surfacique [u.o.e./s]  
 $F_i$  : Flux d'odeurs de la source  $i$  [u.o.e./m<sup>2</sup>.s]  
 $S$  : Surface de la source considérée [m<sup>2</sup>]  
 $C_i$  : Concentration odeur mesurées suite à prélèvement en chambre de flux [u.o.e./m<sup>3</sup>]  
 $Q$  : Débit volumique alimenté à la chambre de flux [m<sup>3</sup>/s] ;  
 $Q=1,67 \times 10^{-4}$  m<sup>3</sup>/s  
 $A$  : Aire de la chambre de flux [m<sup>2</sup>] ;  $A = 0,19$  m<sup>2</sup>

## ANNEXE 2

(par. 5.4)

### (a) Domaine d'étude :

Le domaine d'étude défini pour l'examen des impacts d'odeurs couvre une région de dix kilomètres (10 km) par dix kilomètres (10 km) selon les recommandations du Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique (Richard Leduc, MDDEP - 2005). Le domaine d'étude devra être centré sur le secteur industriel et commercial de Boucherville concerné et devra présenter la localisation des usines participantes. L'échelle retenue pour les emplacements s'exprimera en coordonnées UTM.

### (b) Configuration des récepteurs :

Pour la zone d'étude, la grille réceptrice devra suivre les spécificités et recommandations du Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique (Richard Leduc, MDDEP - 2005). Le Tableau ci-après présente le maillage devant être utilisé. Les récepteurs seront placés à une altitude relative d'un mètre et demi (1,5 m) de hauteur :

Distance à partir des sources	Maillage (distance entre 2 récepteurs)
0 à 200 m	20 m
200 à 500 m	50 m
500 à 1000 m	100 m
1000 à 2000 m	200 m
2000 à 5000 m	500 m

### (c) Modèle de dispersion atmosphérique :

Pour toute étude, le modèle AERMOD, développé par le « American Meteorological Society/Environmental Protection Agency Regulatory Model Improvement Committee » (AERMIC), sera obligatoire. AERMOD est également le modèle recommandé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ainsi que par le « United States Environmental Protection Agency » (US EPA) pour prédire les impacts atmosphériques des nuisances odeurs en air ambiant.

Les deux préprocesseurs de données devront être utilisés dans le système de modélisation d'AERMOD : AERMET, préprocesseur de données météorologiques, et AERMAP, préprocesseur de données topographiques.

### (d) Météorologie locale :

Le préprocesseur de données météorologiques AERMET devra être employé pour AERMOD et intégrera les différentes caractéristiques de surface (albedo, rapport de Bowen, rugosité) établies selon l'utilisation du sol dans la zone d'étude de même que des données météorologiques standard de surface et aérologiques (vitesse et direction de vent, température, couverture nuageuse).

Toute étude d'impact devra employer les données météorologiques synoptiques de surface provenant de la station de l'aéroport Pierre-Elliott Trudeau couvrant la période de 2000 à 2004 inclusivement.

(e) Bâtiments :

L'influence des bâtiments sur la dispersion des odeurs devra obligatoirement être réalisée à l'aide du module BPIP-Prime développé par l'ÉPA à cet effet et être intégrée à l'interface ISC-AERMOD View (Version 5.9 ou ultérieure).

(f) Présentation graphique :

Les résultats devront, d'une part, être représentés de façon telle à pouvoir hiérarchiser la contribution respective de chacune des sources aux émetteurs d'odeurs et, d'autre part, à pouvoir hiérarchiser leur contribution à la concentration odeur extérieure.

Les résultats de simulations seront représentés par des courbes de concentrations. Ces dernières illustreront la distribution des concentrations d'odeur extérieures COE en fonction de la distance par rapport aux sources (échelles de coordonnées UTM). Les légendes relatives aux plages de concentrations devront comprendre les valeurs de concentrations odeur suivantes :

- seuil de perception olfactif : 1 u.o.e./m<sup>3</sup> ;
- seuil de reconnaissance : 3 u.o.e./m<sup>3</sup> ;
- ainsi que les seuils croissants de 5 et de 10 u.o.e./m<sup>3</sup>.