

RÈGLEMENT NUMÉRO 2022-373

RÈGLEMENT NUMÉRO 2022-373 CONCERNANT LES NUISANCES OLFACTIVES ET REMPLAÇANT LE RÈGLEMENT 2008-109 RELATIF AUX NUISANCES OLFACTIVES

Le conseil municipal décrète ce qui suit :

Article 1 CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement vise les activités industrielles et commerciales exercées par des exploitants sur le territoire de la Ville qui pourraient générer des nuisances olfactives.

Il remplace le règlement 2008-109 et ses modifications.

Article 2 OBJET

Le présent règlement a pour objet d'encadrer les exploitants afin d'éviter qu'ils produisent des nuisances olfactives ou de leur imposer un Audit préliminaire, Diagnostic odeur ou Étude d'impact odeur pour évaluer les odeurs qu'ils peuvent produire ou produisent, et de leur imposer un plan de gestion des odeurs en cas de dépassement des seuils.

Article 3 APPLICATION DU RÈGLEMENT

L'application de ce règlement relève de la Direction de l'urbanisme de la Ville, dont les employés ou une entreprise mandatée par la Ville sont désignés à titre d'autorité compétente.

L'autorité compétente est autorisée à délivrer pour et au nom de la Ville un constat d'infraction pour toute infraction au présent règlement.

L'autorité compétente peut visiter, inspecter et examiner, à toute heure raisonnable, toute propriété pour y prélever des échantillons, installer des appareils de mesures, procéder à des analyses ou exiger de la documentation, dans le but de constater si le présent règlement est respecté.

Conséquemment, tout propriétaire, locataire et occupant d'une propriété doit permettre à l'autorité compétente de visiter, inspecter et examiner les lieux ou fournir les documents demandés.

L'autorité compétente doit, sur demande, s'identifier et fournir les motifs de sa visite.

L'autorité compétente peut se faire accompagner de tout professionnel.

Nul ne peut incommoder ou injurier l'autorité compétente ou toute personne qui l'accompagne, ni lui interdire ou l'empêcher de faire une visite, une inspection ou un examen ou faire autrement obstacle à son travail.

L'autorité compétente peut adresser un avis écrit au propriétaire lui ordonnant de rectifier, à ses frais et dans le délai indiqué, toute situation constituant une infraction au présent règlement.

Article 4 DÉFINITIONS

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

« ANALYSE OLFAC TOMÉTRIQUE »

Présentation à tous les membres du jury des séries de dilutions nécessaires pour produire des données suffisantes pour calculer la concentration d'odeur d'un échantillon.

« CARACTÉRISATION DES ÉMISSIONS ODEURS »

Mesures des concentrations odeurs et des paramètres d'émission de sources à l'étude impliquant (mais sans s'y limiter) les opérations de prélèvements, d'analyses olfactométriques, de mesures de vitesses d'effluent, du diamètre de sortie, de températures, etc. lors de conditions normales de production et d'exploitations, conformément aux conditions exigées dans le présent règlement.

« CONCENTRATION ODEUR »

Nombre d'unités odeur dans 1 mètre cube de gaz en conditions normales d'olfactométrie. Elle s'obtient à l'aide d'un olfactomètre à dilution dynamique certifié, s'exprime en unité odeur par mètre cube (u.o./m³) et suivant l'algorithme indiqué dans la norme EN13725.2022.

« CONCENTRATION ODEUR EXTÉRIEURE »

Concentration odeur de l'air extérieur, soit l'air en milieu ambiant, à 1,5m du niveau du sol à la limite de propriété.

« CONDITIONS NORMALES D'OPÉRATION ET D'EXPLOITATION »

Les conditions représentatives d'exploitation sont généralement :

- pour les appareils de combustion, à au moins 75 % de la capacité calorifique nominale ou de la puissance nominale, selon le cas;
- pour les autres équipements et pour les procédés : à un taux de production d'au moins 80 % de la capacité pour laquelle une autorisation a été délivrée en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ c Q-2) ou de la capacité maximale de la source.

Il revient à l'exploitant de la source d'indiquer au préleveur les conditions représentatives d'exploitation qui doivent être respectées lors de la réalisation des essais.

« DÉBIT D'AIR » ou « DÉBIT D'AIR HUMIDE »

Volume de gaz humide, en conditions normales, qui traverse une surface donnée par unité de temps.

« EXPERT RECONNU »

Membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec, détenant une expérience significative dans le domaine de la qualité de l'air.

« NORME EN13725.2022 »

Version de février 2022 de la norme européenne fixant les prescriptions et les obligations d'échantillonnage et la détermination de la concentration d'une odeur par olfactométrie dynamique. Référence : CEN, 2022. 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 odorants est dilué avec un gaz inodore dans des proportions précises et qui présente ce gaz dilué à un panel d'assesseurs.

« SEUIL DE PERCEPTION OLFACTIF »

Concentration à laquelle cinquante pour cent (50%) d'un panel d'assesseurs certifiés selon la norme EN13725.2022 perçoit l'odeur lors d'une analyse olfactométrique. Par définition, ce seuil correspond à une concentration d'une (1) unité odeur par mètre cube (1 u.o./m³).

« SOURCE »

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

« SOURCE PONCTUELLE »

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

« SOURCE SURFACIQUE »

Source d'émissions atmosphériques issues de surfaces non confinées et à l'air libre.

« TAUX D'ÉMISSION ODEUR (OU DÉBIT ODEUR) »

Nombres d'unités odeur par unité de temps (uo/s). Il s'obtient par la multiplication du débit d'air humide (Nm³/s) en conditions normales (25 °C et 101.325 kPa) et de la concentration odeur (uo/m³).

« UNITÉ ODEUR »

Nombre de dilutions (avec de l'air inodore) nécessaires pour obtenir un mélange dont l'odeur est perçue par cinquante pour cent (50 %) d'un panel d'assesseurs formé au minimum de quatre (4) personnes dûment certifiées selon la Norme EN13725.2022.

« VILLE »

Ville de Boucherville

Article 5 LIMITES PERMISES - CONCENTRATION ODEUR

Tout exploitant d'une activité industrielle ou commerciale doit respecter les valeurs seuils de concentration odeur définies ci-après à 1,5 m du sol, à sa limite de propriété, ainsi qu'en tout point au-delà de cette limite.

La concentration odeur extérieure doit être déterminée selon les directives et procédures prescrites dans ce règlement et ses annexes.

- i) Les valeurs doivent être en tout temps inférieures à la concentration odeur maximale fixée à 10 u.o./m³. Toute concentration égale ou supérieure à la valeur de concentration odeur maximale constitue une nuisance et est prohibée.

- ii) Percentile 98 : les valeurs doivent être inférieures ou égales à 5 u.o./m³ basées sur un impact sur quatre (4) minutes. Chaque exploitant est autorisé à émettre, jusqu'à un maximum de deux pour cent (2 %) du temps d'opération annuel (en heures) de la source émettrice d'odeur, une valeur de concentration odeur extérieure comprise entre 5 u.o./m³ et la concentration odeur extérieure maximale fixée à 10 u.o./m³.

Un dépassement de 5 u.o./m³ de la concentration odeur au-delà de la fréquence de deux pour cent (soit 2 %) du nombre d'heures d'opération de la source (sur une base annuelle) constitue une nuisance et est prohibé.

Article 6 DESCRIPTION DES ÉTUDES POUVANT ÊTRE EXIGÉES : AUDIT PRÉLIMINAIRE, DIAGNOSTIC ODEUR ET ÉTUDE D'IMPACT ODEUR

A) Audit préliminaire pour évaluer le potentiel d'impact :

Évaluation qualitative ou quantitative basée sur l'expérience d'un expert reconnu sur le potentiel d'un projet à générer des nuisances olfactives. Aucune mesure ou prélèvement ne sont requis pour une telle étude.

B) Diagnostic odeur :

Un Diagnostic odeur requière la caractérisation des émissions odeur à la source par échantillonnage et analyse olfactométrique. Les prélèvements doivent être réalisés en respectant les règles de l'art, incluant minimalement :

- En triplicata (prise de trois (3) échantillons) par source en conditions normales d'opérations et d'exploitations.
- Les essais sont réalisés dans des conditions représentatives d'exploitation normales de la source. Ces conditions incluent celles de la source elle-même (intrants, combustibles, durée d'un cycle, etc.) ainsi que celles des équipements d'épuration.
- Dans le cas où ces conditions d'exploitation ne peuvent être atteintes (par exemple, une diminution de production de l'équipement ou du procédé), la Ville doit être avisée sur les conditions d'exploitation de la source observée lors de la réalisation de la campagne d'échantillonnage.

L'exploitant de la source doit indiquer au préleveur les conditions représentatives d'exploitation à être respectées lors de la réalisation des essais. Au moins une personne peut être assignée par l'exploitant de la source à la vérification et à l'enregistrement des conditions d'exploitation lors de la réalisation des essais d'échantillonnage.

Toute information sur les conditions d'opérations doit être rapportée dans le rapport d'échantillonnage pour validation et acceptation des résultats d'échantillonnage. En cas de manquement, la Ville pourrait refuser le Diagnostic odeur ou l'Étude d'impact d'odeur et une reprise des tests pourrait alors être demandée.

Tout Diagnostic odeur doit faire l'objet d'analyses olfactométriques selon les conditions de la norme EN13725.2022 et doit être accompagné d'une preuve de certification du panel d'assesseurs 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.

C) Étude d'impact odeur :

Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique des odeurs permettant de prédire par modèle mathématique les impacts odeurs maximaux dans un lieu ou une région donnée en utilisant un jeu de données météorologiques appropriés pour des conditions spécifiques d'opérations et des concentrations odeurs telles que caractérisées ou déterminées de manière réaliste, conservatrice, et sur base de références justificatives.

Les résultats de l'étude permettront de vérifier la conformité aux seuils odeurs cités à l'article 5.

Article 7 DISPOSITIONS VISANT À ÉVITER LES NUISANCES OLFACTIVES

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 d'éviter toute nuisance olfactive.

L'exploitant doit adopter toutes dispositions nécessaires pour canaliser et traiter adéquatement, à la source, ses effluents odorants.

Article 8 EXIGENCES D'AUDIT PRÉLIMINAIRE, DE DIAGNOSTIC ODEUR ET ÉTUDE D'IMPACT ODEUR

A) La Direction de l'urbanisme de la Ville peut exiger de tout exploitant d'une activité industrielle ou commerciale la réalisation d'un Audit préliminaire, Diagnostic odeur ou d'une Étude d'impact odeur, ou les trois selon le cas, lors de demandes d'autorisations pour :

- i) l'implantation d'une nouvelle activité industrielle ou commerciale susceptible d'entraîner des nuisances olfactives ;
- ii) tout changement d'activité industrielle ou commerciale susceptible d'entraîner une variation des émissions d'odeurs ;
- iii) tout changement de procédé de fabrication ou de transformation susceptible d'entraîner une variation des émissions d'odeurs.

B) La Direction de l'urbanisme de la Ville peut exiger de tout exploitant d'une activité industrielle ou commerciale la réalisation d'un Diagnostic odeur ou une Étude d'impact odeurs dans les cas suivants :

- i) lors de la réception d'une plainte odeur désignant nommément une activité industrielle ou commerciale ;
- ii) lorsqu'elle constate l'atteinte ou le dépassement des critères relatifs aux odeurs dans l'air ambiant visés à l'article 5.

C) La Direction de l'urbanisme peut exiger de tout exploitant d'une activité industrielle ou commerciale une actualisation du Diagnostic odeur ou de l'Étude d'impact odeur après l'expiration d'un délai de 12 mois depuis la réalisation des prélèvements du Diagnostic odeur ou en cas de doute raisonnable sur la représentativité des conditions d'opération, des conditions d'échantillonnage ou des résultats par rapport aux observations factuelles de l'autorité compétente de la Ville ou en cas de réception de plainte.

Article 9 OBLIGATIONS DÉCOULANT D'UNE DEMANDE DE DIAGNOSTIC ODEUR OU D'ÉTUDE ODEUR

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, un expert reconnu ou une firme externe compétente en la matière afin d'y procéder conformément au présent règlement.

L'exploitant doit, dans les dix (10) jours ouvrables suivant la réception de l'avis visé au premier alinéa, remettre à la Direction de l'urbanisme 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 ouvrables suivant la réception de l'avis visé au premier alinéa, transmettre à la Direction de l'urbanisme un plan d'action ou devis présentant les étapes avec échéances ciblées, les sources à être échantillonnées, les conditions d'opérations à respecter durant les prélèvements et toute autre information pertinente relativement à la planification et à la réalisation de ces études ainsi que la remise de l'étude ne pouvant dépasser 3 mois suivant la remise du plan d'action, à moins qu'il ne soit justifié d'attendre les conditions estivales. Dans un tel cas, le plan d'action devra également inclure un plan de contingence, même temporaire, pour pallier les nuisances olfactives susceptibles d'être générées d'ici la fin de l'étude mandatée.

En cas de dépassement des critères relatifs aux odeurs dans l'air ambiant de l'article 5, la Direction de l'urbanisme de la Ville peut exiger de tout exploitant d'activité industrielle et commerciale l'élaboration d'un plan de gestion des odeurs qui pourra comprendre, sans limitations, les éléments suivants :

- Système de communication avec les citoyens et la Ville;
- Plan de gestion de plaintes;
- Mesures de correction pour la prévention des émissions ou des impacts odeurs;
- Système de suivi de performance;
- Mesures de contingences;
- Mesures d'urgence en cas d'incident d'odeur;
- Échéancier pour l'implantation des mesures présentées dans le plan de gestion des odeurs.

L'exploitant doit, dans les dix (10) jours ouvrables suivant la réception de l'avis visé au quatrième alinéa, remettre à la Direction de l'urbanisme une confirmation écrite du nom, des coordonnées de la ou les entités mandatées à l'élaboration et à la mise en place du plan de gestion des odeurs.

L'exploitant doit, dans les quarante-cinq (45) jours ouvrables suivant la réception de l'avis visé au quatrième alinéa, remettre à la Direction de l'urbanisme une confirmation du début de l'implantation du plan de gestion des odeurs.

Article 10 CONTRAVENTION ET PÉNALITÉS

Commet une infraction au présent règlement :

- i) quiconque contrevient à une disposition du présent règlement;
- ii) quiconque conseille, encourage ou incite une autre personne à faire une chose qui constitue une infraction;
- iii) quiconque accomplit ou omet d'accomplir une chose ayant pour effet d'aider une autre personne à commettre une infraction;
- iv) 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 d'une amende minimale de 1 000 \$ et d'une amende maximale de 2 000 \$, si le contrevenant est une personne physique, ou d'une amende minimale de 2 000 \$ et d'une amende maximale de 4 000 \$, 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.

Article 11 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.

Article 12 ENTRÉE EN VIGUEUR

Le présent règlement entre en vigueur conformément à la Loi.

Jean Martel, maire

Marie-Pier Lamarche, greffière

ANNEXE 1

DIRECTIVES GÉNÉRALES SUR LA DÉTERMINATION DES TAUX D'ÉMISSIONS À MODÉLISER ET DES PARAMÈTRES D'ÉMISSION DES SOURCES

a) Mesures :

La température de l'effluent, la vitesse d'écoulement et le diamètre de la conduite doivent être mesurés au port d'échantillonnage à l'aide d'instruments calibrés et en suivant la méthode d'Environnement Canada (Méthode de référence : mesure des rejets de particules de sources fixes : Méthode A).

b) Vitesse d'éjection :

i) Conditions STP :

Pour usage dans l'étude de modélisation, la vitesse d'éjection, et le débit volumique, doivent être en conditions humides, converties en conditions STP, soit à 25°C et 101.325 kPa).

ii) en présence d'un cône d'accélération :

La vitesse d'éjection V_s de l'effluent utilisé dans l'étude de modélisation doit être celle au sommet de la cheminée; elle doit prendre compte de la présence, le cas échéant, d'un cône d'accélération. En présence d'un tel cône, elle est déterminée 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 d'éjection 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 [m²]

S_2 : surface de la section de la cheminée au sommet [m²]

iii) Émissions horizontales ou avec chapeau

Les paramètres de modélisation de la dispersion atmosphérique des sources doivent prendre compte de toute présence d'un chapeau, d'une sortie en col de cygne, d'une sortie horizontale ou tout autre dispositif affectant l'émission verticale d'une source ponctuelle.

c) Taux d'émission odeur :

Le taux d'émission odeur d'une source ponctuelle est calculé à partir de la Concentration odeur maximale (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 taux d'émission 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 : Taux d'émission à la cheminée [u.o./s]
 Q_v : Débit volumique à la cheminée [Nm³/s]
 N : Concentration odeur maximale mesurée à la cheminée [u.o./m³]
 d : Diamètre interne de la cheminée [m]
 v_s : Vitesse d'éjection des gaz de la cheminée au sommet [m/s].

Le taux d'émission 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 : Taux d'émission [u.o./s]
 F_i : Taux d'émission surfacique i [u.o./m².s]
 S : Surface de la source considérée [m²]
 C_i : Concentration odeur mesurée suite à prélèvement en chambre de flux [u.o./m³]
 Q : Débit volumique alimenté à la chambre de flux [m³/s] (5 L/min)
 A : Aire de la chambre de flux [m²]

ANNEXE 2

DIRECTIVES GÉNÉRALES SUR LA MODÉLISATION DE LA DISPERSION ATMOSPHÉRIQUE DES ODEURS

Les exigences quant à la modélisation de la dispersion atmosphérique des odeurs suivent les directives du guide de modélisation de la dispersion atmosphérique (R. Leduc 2005) du ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Les informations suivantes se veulent un guide résumé des directives générales à suivre en termes de modélisation.

a) Choix du modèle de dispersion atmosphérique :

Pour toute étude, le modèle AERMOD, développé par le « American Meteorological Society/Environmental Protection Agency Regulatory Model Improvement Committee » (AERMIC), est 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.

Le préprocesseur de données topographiques AERMAP doit être utilisé, et AERMET, préprocesseur de données météorologiques peut être utilisé au besoin selon la disponibilité des jeux de données météorologiques mis à disposition par le MELCC.

b) 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 (R. Leduc 2005). Le domaine d’étude devra être centré sur la localisation de l’usine participante et devra être présenté dans le rapport. L’échelle retenue pour les emplacements s’exprimera en coordonnées UTM.

c) Configuration des récepteurs :

Pour la zone d’étude, la grille réceptrice demandée est plus dense que les spécificités et recommandations du Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique (R. Leduc 2005). Le tableau ci-après présente le maillage minimal devant être utilisé :

Distance à partir des sources	Maillage (distance entre 2 récepteurs)
0 à 300 m	50 m
300 à 1000 m	100 m
1000 à 2000 m	250 m
2000 à 5000 m	500 m

Des récepteurs discrets espacés de 25 m doivent être placés sur la limite de la zone industrielle, ou cas échéant sur la limite de propriété.

Tous les récepteurs doivent être placés à une altitude relative d’un mètre et demi (1,5 m) de hauteur.

d) Récepteurs discrets

Des récepteurs discrets doivent être positionnés aux récepteurs sensibles entourant le site étudié. Ces récepteurs comprennent, sans s’y limiter, les

hôpitaux, les écoles, les garderies, les parcs, les résidences pour personnes âgées et les centres de convalescence. Il s'agit de zones où les occupants sont plus vulnérables ou plus sensibles. Les résidences les plus proches en toutes directions doivent aussi être incluses en tant que récepteurs sensibles.

e) Météorologie locale :

Toute étude d'impact devra employer les données météorologiques synoptiques de surface des cinq dernières années disponibles provenant de la station de l'aéroport Pierre-Elliott-Trudeau ou celle de l'aéroport de Saint-Hubert. Si les données de l'aéroport de St-Hubert sont disponibles, l'utilisation de celles-ci est privilégiée. Dans le cas où le MELCC n'ait pas mis à jour ces données, le jeu de données de l'aéroport de Pierre-Elliott-Trudeau mis à jour doit être utilisé.

f) Bâtiments :

L'influence des bâtiments sur la dispersion des odeurs devra obligatoirement être intégrée à l'étude de modélisation à l'aide du module BPIP-Prime développé par l'EPA et faisant partie de l'interface ISC-AERMOD View (Version 5.9 ou ultérieure).

g) Conversion de concentrations prédites sur 1 hr à 4 min :

Les odeurs sont étudiées sur une période de 4 min. Afin de convertir sur 4 min une concentration sur 1 h, la formule suivante est utilisée. Elle est tirée du Guide de modélisation de R. Leduc (2005).

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

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

Les concentrations sur une période de 4 min (T = 4 minutes) visées à l'article 4 devront donc être calculées à l'aide de la formule suivante :

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

h) Présentation graphique :

Les résultats devront, d'une part, être représentés de façon telle à pouvoir hiérarchiser la contribution respective de chacune des sources émettrices 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 d'iso-concentrations. Ces dernières illustreront la distribution des concentrations d'odeur extérieures 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./m³ ;
- seuil de reconnaissance : 3 u.o./m³ ;
- ainsi que les seuils croissants de 5 et de 10 u.o./m³.