
Questions et commentaires

**Projet de construction de réservoirs additionnels d'entreposage de
produits liquides à Montréal-Est
par Canterm Terminaux Canadiens inc.**

Dossier 3211-19-010

Le 21 avril 2005

TABLE DES MATIÈRES

QUESTIONS ET COMMENTAIRES	6
CHAPITRE I : CONTEXTE DU PROJET.....	6
CHAPITRE 2 : PROCESSUS PUBLIC D'INFORMATION.....	7
CHAPITRE 3 : ÉLÉMENT DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	8
CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DU PROJET	11
CHAPITRE 5 : ÉVALUATION DES IMPACTS	19
CHAPITRE 6 : SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	21
CHAPITRE 7 : PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	21
CHAPITRE 8 : GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS	22
CHAPITRE 9 : PLAN DE MESURES D'URGENCE PRÉLIMINAIRE	25
COMMENTAIRES CONCERNANT L'ANNEXE C DE L'ÉTUDE D'IMPACT	26
ANNEXES.....	27
LIMITES ET LIGNES DIRECTRICES PRÉCONISÉES PAR LE MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT RELATIVEMENT AUX NIVEAUX SONORES PROVENANT D'UN CHANTIER DE CONSTRUCTION	29
« MÉTHODE DE RÉFÉRENCE POUR LA DÉTERMINATION DU NIVEAU ACOUSTIQUE, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (DOCUMENT DE TRAVAIL, AVRIL 2005) »	33

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à Canterm Terminaux Canadiens inc. (Canterm) dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de construction de réservoirs additionnels d'entreposage de produits liquides dans Montréal-Est.

Ce document découle de l'analyse réalisée par le Service des projets industriels et en milieu nordique de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au MDDEP afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

Commentaires généraux

Conformément aux exigences relatives à la production du rapport et mentionnées dans la directive, deux copies électroniques de l'étude d'impact et des documents additionnels dont les addenda produits à la suite des questions du MDDEP doivent être fournies sur support informatique en format PDF. Une lettre attestant la concordance de la version électronique à la version papier doit aussi être fournie puisque la copie électronique des documents pourra être rendue disponible au public sur le site Internet du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE).

Un résumé des éléments essentiels et des conclusions de l'étude réalisée doit être fourni avant que l'étude d'impact ne soit rendue publique par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Il doit inclure un plan général du projet et un tableau résumant les impacts, les mesures d'atténuation et les impacts résiduels. Il doit être remis avant que l'étude ne soit rendue publique et tenir compte des modifications apportées à la suite des questions et commentaires reçus sur la recevabilité.

En général, l'étude d'impact présentée comporte plusieurs affirmations qui nécessitent le dépôt d'informations supplémentaires permettant de les vérifier. Les aspects concernant les niveaux de bruit ambiant et la modélisation des émissions atmosphériques n'ont pas été évalués. L'analyse de risque technologique doit être complétée de même que le contenu du plan d'urgence. Plusieurs précisions sont nécessaires en ce qui a trait aux rejets d'eau, à l'historique du site, aux variantes possibles d'utilisation du site K-2, aux capacités des équipements existants à traiter des quantités de produits quatre fois plus grandes.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

CHAPITRE I : CONTEXTE DU PROJET

QC-1 Dans ce chapitre du document, il faut donner un court historique de l'entreprise. Il faut être en mesure de distinguer ce que l'entreprise fait déjà et depuis combien de temps de ce qu'elle compte ajouter. Il faut faire mention des équipements et des aménagements existants susceptibles d'influencer la conception ou les impacts du projet proposé. Les renseignements doivent être suffisants pour permettre d'identifier les interactions potentielles avec le projet proposé.

QC-2 Ce chapitre doit présenter les grands principes de la politique environnementale et de développement durable de l'entreprise.

Page 1-2, section 1.3 Objectifs et justification du projet

QC-3 Cette section indique que le projet vise à répondre à la demande croissante d'entreposage de produits pétroliers et de produits compatibles : l'éthanol, le biodiesel et le naphte pétrochimique. Il faut préciser le sens de l'expression « produits compatibles ». Le biodiesel et le naphte pétrochimique doivent faire partie de la liste des produits potentiels entreposés sur le site et être mentionnés au chapitre 8.

QC-4 Il faut préciser en quoi consistent les activités de préparation de nouveaux produits mentionnés dans cette section.

Page 1-4, section 1.4 Sommaire du projet

QC-5 Le changement d'usage du site K-2, présentement en location par une entreprise qui y gère un centre de transit de conteneurs pour en faire un site d'entreposage de produits pétroliers, semble être perçu positivement. Il faut décrire quels sont les éléments du projet qui laissent présager une réaction positive de la part de la population voisine.

QC-6 Il faut préciser si la voie ferrée de stationnement décrite dans cette section sera utilisée pour le chargement et le déchargement des wagons-citernes ou pour le chargement seulement.

Page 1-5, section 1.8 Cadre réglementaire

QC-7 Il faut préciser que le projet, décrit dans l'étude d'impact, est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe s) de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement. L'étude d'impact déposée par l'initiateur de projet sera rendue publique à la demande du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs par le BAPE. Le ministre pourra requérir le Bureau de tenir une audience publique et de lui faire rapport si des demandes lui sont adressées dans ce sens pendant la période d'information et de consultation publiques. L'initiateur de projet devra obtenir un certificat d'autorisation du

gouvernement (décret du Conseil des ministres) en vertu de l'article 31.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.Q.E.) avant d'obtenir un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la L.Q.E. du MDDEP pour procéder à la construction.

QC-8 Conformément à la lettre reçue de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, il n'y a pas de déclencheur de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale pour ce projet. Aucune coordination du projet n'est donc nécessaire en vertu de l'Entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale. Par contre l'administration portuaire de Montréal entend demander une évaluation environnementale de ce projet dans le cadre de ses bonnes pratiques de gestion interne.

QC-9 La Division du contrôle des rejets industriels du Service des infrastructures, du transport et de l'environnement de la Ville de Montréal émet des permis pour le volet « air » ainsi que des approbations et des permis de déversement pour le volet « eaux usées » dans le cadre de son mandat et d'une entente avec la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) relative à l'application des règlements concernant l'assainissement de l'air et de l'eau. De façon générale, toutes modifications ou installations pouvant entraîner un changement des émissions atmosphériques ou des rejets d'eaux usées nécessitent un permis pour l'assainissement de l'air ou une approbation en ce qui a trait à l'assainissement de l'eau. De plus, toute personne qui rejette en quantité significative des eaux usées industrielles aux réseaux d'égout doit détenir un permis de déversement d'eaux usées industrielles.

Page 1-5, section 1.9 Échéancier

QC-10 Il faut présenter un échéancier plus détaillé du projet. À quel rythme seront implantés les réservoirs au cours de la période visée? Quelles sont les contraintes techniques et économiques concernant l'implantation et l'exploitation du projet? Quel est le niveau de certitude du projet?

CHAPITRE 2 : PROCESSUS PUBLIC D'INFORMATION

QC-11 La réalisation de différents projets industriels dans le secteur de Montréal-Est a contribué à sensibiliser la population locale à plusieurs problématiques environnementales. Plusieurs groupes sont organisés dans ce secteur, ont-ils été informés du projet?

QC-12 Compte tenu de la proximité des habitations sur la rue Georges V, le long des limites du site K-2, section ouest, quels ont été les commentaires des résidents concernant les réservoirs qui seront ajoutés?

CHAPITRE 3 : ÉLÉMENT DU MILIEU RÉCEPTEUR

Calcul des objectifs environnementaux de rejet

QC-13 Si un rejet d'eau est prévu directement au fleuve pour un des sites visés par le projet, il faut évaluer les impacts des eaux acheminées dans le cours d'eau récepteur. Pour ce faire, il faut caractériser le cours d'eau récepteur : bruit de fond existant dans le cours d'eau et débit du cours d'eau dans la zone de mélange au point de rejet de l'effluent. Ces renseignements sont nécessaires pour permettre au Service des avis et expertise du MDDEP de calculer les objectifs environnementaux de rejet (OER).

Environnement sonore

QC-14 L'étude d'impact doit présenter une description de l'environnement sonore aux limites de l'emplacement et aux points sensibles. Il faut évaluer le niveau de bruit initial et le bruit ambiant résultant de la construction et de l'exploitation. Le document «Limites et lignes directrices préconisées par le ministère de l'Environnement relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction» et la dernière version de la « Méthode de référence pour la détermination du niveau acoustique (document de travail, avril 2005) » sont présentés en annexe.

QC-15 Il faut décrire également quels sont les règlements municipaux, normes ou critères en vigueur et la méthodologie utilisée.

Page 3-1, section 3.1 Délimitation de la zone d'étude

QC-16 Il faut préciser si l'ensemble de la zone d'étude retenue fait partie de la Ville de Montréal.

Page 3-2, section 3.2.1 Climat

QC-17 Cette section doit fournir une description des conditions météorologiques locales (températures, précipitations et vents). Cette description doit présenter les données météorologiques qui seront utilisées pour la modélisation de la dispersion soit celles de Dorval. La rose des vents doit être présentée et discutée. Pour la modélisation, la dernière version du Guide de modélisation de la dispersion atmosphérique (plus récente que celle disponible sur le site Internet du MDDEP et disponible sur demande) doit être utilisée.

QC-18 Une description de la qualité de l'air ambiant du milieu actuel (bruit de fond) dans la zone d'étude concernée incluant le quartier résidentiel avoisinant doit être fournie. Les stations d'air ambiant dont originent les mesures doivent être identifiées. Dans l'éventualité où plusieurs possibilités sont envisageables, le choix des stations doit être justifié. Cette description doit permettre d'évaluer les concentrations actuelles de contaminants présentes dans l'air ambiant et mettre en évidence les tendances. La liste des produits potentiellement entreposés sur le site permet d'identifier les contaminants susceptibles d'être émis à l'atmosphère (essence, méthanol, éthanol, kérosène, diesel, biodiesel, naphte pétrochimique, mazout lourd et distillat).

QC-19 Le benzène généralement présent dans l'essence, est une substance reconnue cancérigène chez l'être humain. On considère qu'il peut avoir des effets néfastes à n'importe quel niveau d'exposition. Quelle est la concentration moyenne actuelle de benzène dans l'air ambiant (bruit de fond) du quartier résidentiel avoisinant? Les émissions de Canterm ne doivent pas causer un dépassement du critère de gestion de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (24 heures) en incluant le niveau ambiant actuel.

QC-20 Les concentrations de particules en suspension (PST, PM_{10} et $\text{PM}_{2,5}$), de dioxyde de soufre (SO_2), d'oxyde d'azote (NO_x) et de plomb présentes dans l'air ambiant doivent être évaluées de même que celles de tout autre contaminant dont la présence dans l'air ambiant a été identifiée à partir de la liste de produits entreposés sur le site.

Page 3-3, section 3.2.2 Physiographie et drainage

QC-21 Il est indiqué dans cette section que les eaux de ruissellement de la zone sont principalement captées par le réseau d'égout pluvial. Il faut donner plus de détails sur la captation de ces eaux comme demandé dans les questions spécifiques à chaque site, car des exigences différentes seront fixées dépendant de la façon dont seront gérées ces eaux.

Page 3-7, section 3.2.6 Hydrogéologie

QC-22 Il faut donner des précisions sur la prise d'eau de la compagnie Interquisa. S'agit-il d'un captage d'eau souterraine ou d'une prise d'eau au fleuve? Il faut donner les mêmes précisions à la page 5-10, section 5.3, portant sur les impacts de la ressource eau.

QC-23 Il existe une carrière (carrière Lafarge) en usage près du site considéré. Existe-t-il un captage d'eau souterraine sur la carrière? Si oui, quel est son rayon de pompage et quel est le protocole de pompage utilisé?

QC-24 Il faut préciser quelles sont les mesures préventives mises en place et le plan d'intervention prévu pour éviter que les produits s'infiltreront rapidement jusqu'à la nappe phréatique en cas de fuites ou de déversements.

QC-25 L'activité économique « Commerce de gros de produits pétroliers » est identifiée à l'annexe 1 de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (Politique) au volet Protection (chapitre 5). Avant d'aménager les nouveaux réservoirs, il faut caractériser les sols en place et l'eau souterraine des différents sites d'implantation pour s'assurer qu'ils sont compatibles avec l'usage industriel et commercial. Cette caractérisation doit permettre également d'évaluer les quantités de sols contaminés qui devront être excavés pendant la construction et de prévoir le mode de gestion approprié. À noter que la gestion des sols contaminés une fois excavés doit être faite en fonction de la caractérisation initiale.

QC-26 À la section 4.5.5 de l'étude d'impact en page 4-16, il est écrit que depuis l'année 2000 les terrains ont été réhabilités conformément au critère générique C. Ce critère correspond maintenant aux valeurs limites de l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT). Il faut démontrer cette affirmation. Tous les rapports concernant la caractérisation et les travaux de réhabilitation des sols et de l'eau souterraine

des terrains visés doivent être identifiés et présentés dans l'étude d'impact pour appuyer la demande.

QC-27 Pour les terrains visés qui n'ont pas fait l'objet de travaux de réhabilitation, une caractérisation des sols et de l'eau souterraine conforme au « Guide de caractérisation des terrains » doit être effectuée et déposée au MDDEP avant d'implanter les réservoirs. Dans l'éventualité où la caractérisation identifie des sols contaminés à des concentrations supérieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT, il faut s'engager à réhabiliter les terrains pour les rendre compatibles avec l'usage industriel et commercial prévu et ce, avant la construction des nouveaux réservoirs.

Page 3-11, section 3.3.2 Végétation à statut particulier

QC-28 Il est mentionné dans cette section que la présence de Polanisia à douze étamines, espèces végétales à statut particulier, pourrait être possible sur les terrains visés par le projet. Dans ce contexte, il est important qu'un relevé soit fait avant le début des travaux pour s'assurer qu'il n'y ait aucune plante à statut particulier sur le site. Dans l'éventualité où de telles plantes étaient identifiées, il faut informer le plus tôt possible le MDDEP pour évaluer si des actions doivent être prises.

Page 3-27, section 3.4.4 Contraintes anthropiques

QC-29 Il est mentionné dans cette section que plus d'une trentaine de terrains contaminés ont été identifiés à l'intérieur des limites de la zone d'étude dans le répertoire des terrains contaminés d'Environnement Québec. L'un d'eux coïncide avec un terrain de la compagnie Canterm. Il faut localiser ce terrain.

Page 3-28, section 3.4.6 Patrimoines archéologiques et historiques

QC-30 Il faut transmettre deux copies de l'étude de potentiel archéologique réalisée par la firme Arkéos puisqu'une copie de ce document sera transmise au ministère de la Culture et des Communications à sa demande.

Page 3-31, section 3.4.9 Orientation d'aménagement et de développement

QC-31 Quelles sont les actions que compte prendre la compagnie pour favoriser ou mettre en évidence les objectifs d'aménagement des deux arrondissements décrits dans cette section.

QC-32 Le plan d'urbanisme de l'arrondissement Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est prévoit l'optimisation des espaces industriels et la gestion de leurs interfaces avec les secteurs résidentiels. Quelles sont les exigences actuelles de ce plan à l'égard de l'installation de réservoirs près des limites du site K-2 adjacentes aux propriétés situées du côté est de la rue Georges V? Comment sera géré l'interface entre le secteur industriel et la conciergerie située au sud du site K-2?

CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DU PROJET

Gestion de l'eau

QC-33 Dans ce chapitre il faut fournir une description détaillée de la nature des rejets liquides générés durant les périodes de préparation, de construction et d'exploitation. Il faut considérer tous les types d'eaux usées générées : eaux de ruissellement, eaux provenant de l'entretien des équipements, eaux contenues dans les sédiments des excavations, eaux générées lors des déversements accidentels, eaux des cuvettes de confinement. Il faut préciser les débits anticipés pour chacun des points de rejet et distinguer s'il s'agit de rejets continus ou de rejets sporadiques ou accidentels

QC-34 Il faut dresser une liste exhaustive de tous les contaminants potentiellement présents dans les eaux usées, qu'il s'agisse de substances spécifiques (organiques et inorganiques) ou génériques (MES, huiles et graisses minérales, etc.). Il faut aussi préciser les concentrations attendues de ces contaminants.

QC-35 Dans l'ensemble du document, il faut donner des précisions sur les points de rejet ultime des différents liquides. La plupart du temps il est indiqué que le rejet sera dirigé à l'égout sans spécifier s'il s'agit du réseau d'égout sanitaire ou pluvial de la Ville de Montréal. De plus, certaines sections indiquent que le rejet se fera vers le réseau pluvial local ce qui ajoute beaucoup de confusion sur les intentions exactes de l'initiateur de projet. Il faut fournir une description des égouts sanitaires et pluviaux concernés par le projet. Il faut fournir également une description des normes de rejets à ces égouts et s'assurer que les rejets liquides sont conformes à ces normes.

QC-36 Pour les effluents acheminés au fleuve, il faut localiser sur une carte, le point de rejet ultime dans le cours d'eau récepteur. Si l'effluent est acheminé au cours d'eau via une conduite, il faut en préciser les caractéristiques (diamètre de la conduite, distance de la rive, etc.).

QC-37 Afin d'évaluer les impacts des eaux acheminées dans le cours d'eau récepteur, les caractéristiques des rejets liquides doivent être comparées aux objectifs environnementaux de rejets (OER). Ces OER sont basés sur les critères de qualité de l'eau pour les différents usages du cours d'eau (vie aquatique, consommation de poisson, activités récréatives, etc.) et tiennent compte des caractéristiques des rejets liquides (substances présentes et débits) et de celles du milieu récepteur (bruit de fond existant dans le cours d'eau, débit du cours d'eau dans la zone de mélange au point de rejet de l'effluent).

QC-38 L'étude doit préciser les ouvrages et correctifs prévus aux différentes phases du projet pour éliminer ou réduire les impacts du projet. Les systèmes de traitement prévus et la qualité anticipée des eaux traitées doivent être évalués.

Matières dangereuses et matières résiduelles produites

QC-39 Il faut dresser la liste des matières premières dangereuses qui sont utilisées sur le site et décrire leur mode d'entreposage. Il faut aussi décrire les modes d'entreposage et d'élimination des matières résiduelles produites.

Identification des produits

QC-40 Il est important d'identifier avec le plus de précision possible quels sont les produits entreposés sur chaque site et définir les expressions telles que « produits pétroliers de catégorie 1 ou 2 », « mazout #6 », « produits spécialisés », etc. Il faut aussi identifier les « produits compatibles » sur la liste des produits potentiels entreposés sur le site.

Page 4-1, section 4.1 Choix du site

QC-41 Des sites autres que ceux présentés dans l'étude d'impact et plus éloignés des populations ont-ils été envisagés? Il faut expliquer les raisons qui justifient ces choix et les alternatives disponibles.

QC-42 Est-il possible de modifier l'arrangement des réservoirs prévu sur les sites les plus près des habitations? Peut-on proposer un autre tracé pour la voie de chargement et de déchargement de chemin de fer prévue au terminal K-2?

Page 4-1, section 4.2 Installations existantes

QC-43 Le tableau 4.1 présente les numéros de lots et le zonage municipal des sites concernés par le projet. Conformément à l'information qui y est indiquée, un changement de zonage sera nécessaire pour le site K-5, présentement zoné « commerce et service ». Quelles sont les démarches qui doivent être entreprises pour obtenir cette modification? Quels sont les délais nécessaires?

QC-44 La réalisation du projet aura pour conséquence de doubler la capacité d'entreposage et de quadrupler le volume de produits transitant par Canterm. Plusieurs équipements déjà en place sur les sites K-1 et K-3 seront utilisés pour traiter le volume supplémentaire de produits que ce soit lors du chargement et du déchargement, lors du pompage et de la répartition des produits ou simplement lors du transfert des produits via les conduites existantes. Il faut décrire l'usage actuel de ces équipements et démontrer qu'ils ont la capacité de traiter la quantité supplémentaire de produits. Il faut décrire également les mesures de rétention, de protection et de contrôle contre les déversements mises en place.

QC-45 Il faut décrire quelles sont les activités d'entreposage existantes notamment en termes de capacités disponibles, de matières dangereuses, de quantités entreposées, de caractéristiques d'entreposage, de localisation, de types et de capacités de rétention, de mesures de protection, de sécurité et de contrôle contre les déversements.

QC-46 Il faut décrire les équipements ou les mesures déjà en place pour capter les émissions atmosphériques lors d'opération de chargement ou de déchargement.

QC-47 Quelles sont les installations en place au quai de déchargement des navires pour limiter les émissions atmosphériques? Quel est le type et le nombre de bateaux attendus chaque année?

QC-48 Les critères de conception des séparateurs huile/eau du terminal K-1 et du terminal K-3 doivent être fournis.

QC-49 Comme le quai de déchargement des camions citernes existant au terminal K-4 servira à la gestion des nouveaux réservoirs du terminal K-3, les mesures mises en place pour contenir les déversements à ce quai doivent être fournies.

QC-50 L'utilisation actuelle du site K-2 doit être décrite et les impacts positifs ou négatifs de son changement d'usage doivent être évalués.

QC-51 Il est mentionné dans cette section que de l'urée nitrate ammonium (engrais liquide) est entreposée au terminal K-3. Cette information est reprise à la section 4.4.3 où il est question d'entreposage de produits spécialisés dont de l'engrais liquide. Compte tenu que le nitrate d'ammonium est un comburant incompatible avec les matières organiques, donc, des hydrocarbures (1), il faut préciser quelle est la composition chimique exacte de la solution d'urée nitrate ammonium. S'agit-il d'une solution aqueuse ou ammoniacale? Quelle en est la concentration minimale et maximale? Sinon, quelle est la température de la solution? Quelles sont les mesures prises pour éviter toute possibilité de contamination de la solution par des hydrocarbures? Quelles sont les mesures prises pour éviter tout contact entre les hydrocarbures et les résidus de la solution dans les conduites et les réservoirs? Si ces mesures font l'objet d'une procédure écrite, l'initiateur de projet peut-il l'inclure dans l'étude?

QC-52 La solution d'urée nitrate ammonium (UAN) sera-t-elle traitée avec un inhibiteur de corrosion? Sinon, quelles sont les mesures prises pour protéger l'acier des conduites et des réservoirs contre la corrosion provoquée par la solution UAN?

QC-53 Parmi la liste des produits entreposés présentement au terminal K-3 doit-on remplacer l'expression « réservoir de rejets » par « rejets de réservoirs »?

Page 4-7, section 4.3 Conduites existantes

QC-54 Plusieurs conduites sont installées sur le site tantôt aériennes, tantôt souterraines, reliant, entre autres, les réservoirs aux quais de chargement et de déchargement, aux pipelines existants, aux installations ferroviaires et aux installations de Pétro-Canada et d'Ultramar. Il faut fournir un historique des conduites existantes et des vérifications dont elles ont été l'objet. Il faut en préciser le tracé et fournir une description des mesures de protection déjà en place ou en développement notamment dans les sections enfouies.

¹ Brusset, Isabelle et alt., *Le nitrate d'ammonium Description, production, utilisations et précautions d'usage*, février 2002, page 38.

L'usage des conduites existantes doit être précisé et leur capacité à traiter un volume supplémentaire de produits doit être démontrée.

QC-55 Les conduites souterraines sont-elles construites à double paroi?

Page 4-7, section 4.4 Installations additionnelles

QC-56 Les entreposages prévus doivent être détaillés notamment en termes de capacité disponible, de matières dangereuses, de quantités entreposées, de caractéristiques d'entreposage, de localisation, de type et de capacité de rétention, de mesures de protection, de sécurité et de contrôle contre les déversements. Il en est de même pour les équipements connexes notamment les conduites et les zones de chargement et de déchargement.

QC-57 Pour les citernes de train ou de camion, il faut préciser si les aires de chargement et de déchargement sont protégées de quelques façons contre les fuites ou déversement. Il faut préciser quelles sont les dimensions de ces aires et les mesures de mitigation mises en place. Sont-elles reliées aux séparateurs existants?

QC-58 Les équipements et les mesures d'atténuation, de contrôle, de sécurité et de prévention mentionnés aux chapitres 3 et 8 de l'étude d'impact doivent être précisés pour chacun des terminaux.

QC-59 Il faut évaluer l'impact de l'agrandissement de la surface du terminal K-1 et de celle du terminal K-3 sur les séparateurs huile/eau installés sur chacun des terminaux et sur le processus de vidange des digues lors de pluies abondantes (pluie maximale en 24 heures d'une récurrence de 1 dans 25).

QC-60 À quelle fréquence les séparateurs seront-ils inspectés et nettoyés et qu'advient-il des résidus de ces séparateurs?

QC-61 Il faut préciser comment seront gérées les eaux de surface à l'intérieur des cuvettes.

QC-62 En cas de bris majeur, d'accident ou d'évènement provoquant un déversement important, quelles mesures seront prises pour empêcher que le séparateur ne se remplisse et que les produits chimiques ne se déversent directement au réseau d'égout municipal ou pluvial?

QC-63 Pour le terminal K-3, l'entreposage de chlorure de magnésium est envisagé. Pour ce produit ou tout autre produit, miscible à l'eau, qui n'a pas une faible densité comme l'huile, un séparateur eau-huile sera inefficace pour stopper les fuites ou les déversements. Quelles sont les mesures de sécurité prévues contre de tels déversements?

Page 4-8, section 4.4.1 Terminal K-1

QC-64 Il est mentionné dans cette section que le séparateur (huile/eau) existant se déverse dans les réseaux d'égout de la Ville de Montréal. Il faut préciser s'il s'agit du réseau d'égout sanitaire ou pluvial de la Ville de Montréal. La section 4.5.3 de l'étude d'impact précise qu'il s'agit du réseau d'égout sanitaire.

Page 4-8, section 4.4.2 Terminal K-2 et page 4-9, section 4.4.5 Terminal K-5

QC-65 Pour les nouvelles installations du terminal K-2 et du terminal K-5, l'initiateur de projet doit fournir les critères de conception des séparateurs huile/eau qui seront installés et évaluer l'impact de pluies abondantes sur la vidange des digues (pluie maximale de 24 heures d'une récurrence de 1 dans 25 ans.

QC-66 Il faut préciser si les nouveaux séparateurs huile/eau seront raccordés aux réseaux d'égout sanitaire ou pluvial de la Ville de Montréal ce qui n'est pas précisé dans cette section alors que la section 4.5.3 précise qu'il s'agit du réseau d'égout sanitaire de la Ville de Montréal.

QC-67 Il est possible que les réservoirs du terminal K-2 soient utilisés pour entreposer de l'essence. Quelle est la position de ces réservoirs par rapport aux habitations et aux commerces adjacents au site? Seront-ils aussi éloignés que possible de ceux-ci? Est-ce que des mesures particulières protégeront ces derniers en matière d'émissions et contre les incidents et explosions compte tenu de la très grande proximité des installations projetées?

Page 4-9, section 4.4.3 Terminal K-3

QC-68 Le mode de gestion des eaux de surface décrit pour le terminal K-3 aux sections 4.4.3 et 4.5.3 porte à confusion. Il faut préciser si les eaux de surface sont rejetées au réseau d'égout sanitaire ou pluvial municipal ou au réseau local d'égout pluvial. Il faut de plus préciser quels sont les travaux envisagés à moyen terme : « raccorder le réseau local d'égout pluvial à celui de la Ville de Montréal » ou « raccorder le réseau de captage des eaux de surface au réseau d'égout sanitaire de la Ville de Montréal ».

Page 4-10, section 4.4.5 Terminal K-5

QC-69 Il est prévu d'entreposer dans les réservoirs du terminal K-5 du naphte pétrochimique. Quelles sont les caractéristiques de ce produit, notamment le point d'éclair?

Page 4-12, section 4.5 Activité de construction

QC-70 Il faut décrire la provenance et la qualité des remblais, leurs quantités ainsi que leur mode de transport.

QC-71 Il est précisé dans cette section que le projet sera conçu pour respecter la réglementation sur les produits pétroliers. Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) est responsable de l'application de la Loi et du Règlement sur les produits et équipements pétroliers. La procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement appliquée à ce projet n'a pas pour objectif de s'assurer du respect des exigences fixées par cette loi et ce règlement. L'initiateur de projet devra obtenir un permis d'utilisation du MRNF pour être en mesure d'utiliser ses équipements pétroliers à risque élevé. Une fois les équipements mis en place, un vérificateur agréé effectuera la vérification de ces équipements conformément aux normes prévues. Par la suite, il délivrera un certificat attestant que les équipements sont conformes. Alors, toutes autres conditions et obligations étant respectées, un permis d'utilisation sera émis par le MRNF.

Relativement à ce qui précède, l'initiateur de projet doit préciser s'il prévoit demander un permis d'utilisation au MRNF pour l'ensemble de ses installations ce qui implique le respect des exigences fixées par la Loi et le Règlement sur les produits et les équipements pétroliers pour l'ensemble de son projet.

En relation avec l'application de la Loi et du Règlement sur les produits et équipements pétroliers, certaines questions ont été adressées par le MRNF :

QC-72 Dans la partie ouest du terminal K-2, est-ce que la limite de 15 mètres mesurée horizontalement de tout bâtiment et de toute limite de propriété (article 137 du règlement) pourra être respectée compte tenu du nombre de réservoirs prévus?

QC-73 Les installations prévues devront respecter les normes définies par les articles 150 à 164 et l'annexe 8 relativement à la construction de digues autour des réservoirs qui forment une ou des cuvettes de rétention. À cet égard et particulièrement dans le cas du terminal K-2, Canterm peut-elle confirmer que l'espace disponible, eu égard au nombre de réservoirs qui y seront érigés, permettra de respecter notamment les normes relatives à la dimension des cuvettes, à l'élaboration des digues, à la distance minimale entre le centre du faîte de la digue et la paroi extérieure d'un réservoir selon l'annexe 8 et, enfin, à la compatibilité des produits contenus dans deux réservoirs ou plus, placés dans une même cuvette?

QC-74 Afin de bien établir la compatibilité des produits qui seront stockés dans des réservoirs, dont le nombre situé dans une même cuvette est de deux ou plus, pour s'assurer que le niveau de sécurité est suffisant selon la norme NFPA 30-1984, paragraphe g de l'article 2-2.3.3.3, il y aurait lieu d'obtenir un plan détaillé relativement à l'utilisation de chaque réservoir pour compléter le portrait du tableau 4.2, particulièrement dans le cas du terminal K-2 (article 164 du règlement). Dans ce cas, est-ce que tous les réservoirs de la section ouest du terminal sont placés dans une cuvette unique comme l'indique la figure 10?

QC-75 À l'article 4.5.2 de l'étude d'impact, il conviendrait de décrire comment l'étanchéité aux produits pétroliers des côtés intérieurs des digues et du fond des cuvettes sera assurée, soit par l'installation d'une membrane protégée des charges et de l'incendie conforme à la norme ULC-ORD-C58.9-1983 ou à l'aide d'autres conditions spécifiées à l'article 157 du Règlement.

QC-76 Dans la conception de son projet, l'initiateur de projet doit tenir compte en plus des exigences du MDDEP des règlements 87 et 90 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) relatifs à l'assainissement des eaux et de l'air et en particulier des articles 19 (6.02 modifié), 20 (6.03 modifié) et 21 (6.13 modifié) du règlement 90-6 de la CMM qui s'appliquent au stockage de produits organiques.

Page 4-13, section 4.5.1 Réservoirs

QC-77 Au tableau 4.3 que veut dire « anneaux #1 à #X selon le type de réservoir »?

Page 4-14, section 4.5.2 Cuvettes de rétention

QC-78 Les exigences du MRNF relativement aux cuvettes de rétention doivent être précisées.

QC-79 Il faut préciser quelles sont les capacités des cuvettes par rapport aux capacités des réservoirs d'entreposage construits à l'intérieur de celles-ci. Il faut aussi indiquer que les aménagements et la gestion des eaux de pluie accumulées dans celles-ci respecteront les exigences édictées dans le Règlement sur les produits et les équipements pétroliers.

QC-80 On mentionne que le calcul des capacités de rétention des cuvettes sera confirmé lors de la phase de l'ingénierie détaillée. Normalement, la capacité d'une cuvette doit être d'au moins 110 % de la capacité du réservoir contenu dans cette cuvette ou 125 % de la capacité du plus gros réservoir lorsqu'il s'agit d'un ensemble de réservoirs. Ces exigences seront-elles respectées?

Page 4-15, section 4.5.4 Voie ferrée

QC-81 Une voie ferrée de stationnement sera construite sur le terminal K-2. Il faut préciser quelles sont les mesures de protection qui seront mises en place pour contenir les déversements lors du chargement et du déchargement des wagons-citernes et limiter les impacts du bruit sur le quartier résidentiel voisin. Ces aménagements doivent être conformes aux exigences édictées dans le Règlement sur les produits et les équipements pétroliers.

Page 4-16, section 4.5.5 Gestion des sols contaminés

QC-82 Il est mentionné dans cette section que « ... tous les sols excédentaires qui devront être disposés à l'extérieur des terrains visés feront l'objet d'un suivi approprié en terme de volumes, de qualité et de lieu de disposition et de traçabilité ». Il faut s'engager à respecter intégralement la grille de gestion des sols contaminés excavés de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés en fonction de leur niveau de contamination (<A, plage A-B, plage B-C, >C).

QC-83 Pour les sols contaminés excavés dont la contamination est supérieure aux valeurs limites de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), il faut s'engager à respecter les modes de gestion prévus au RESC.

Page 4-16, section 4.5.6 Gestion des eaux de ruissellement

QC-84 Il est mentionné dans cette section que lors de pluies importantes, les eaux accumulées dans les excavations devront être analysées avant d'être dirigées vers les égouts ou le séparateur huile/eau. Il faut préciser si ces eaux seront rejetées aux réseaux d'égouts sanitaire ou pluvial municipal ou au réseau local d'égout pluvial et quels seront les critères de rejet qui devront être respectés avant leurs déversements dans ces réseaux?

QC-85 Il y a confusion dans cette section sur le mode de gestion des eaux présenté et celui décrit à la section 5.3 où il est indiqué que ces eaux pourraient aussi être dirigées vers le réseau de drainage de surface.

QC-86 Il faut décrire et localiser les égouts concernés par les rejets prévus. Il faut décrire quelles sont les démarches nécessaires auprès de la CMM pour obtenir l'autorisation de déverser des rejets dans ces équipements. Il faut aussi décrire quelles sont les limites aux débits déversés fixées par l'arrondissement.

Page 4-16, section 4.6 Exploitation

QC-87 Il faut préciser quels sont les volumes de produits qui transitent présentement par bateaux, par camions, par pipelines ou par trains. Considérant que quatre fois plus de produits transiteront par le site avec la réalisation du nouveau projet, il faut préciser également comment ces nouveaux produits transiteront par le site. Y aura-t-il modification du nombre d'arrivage de bateaux ou utilisation de bateaux plus gros. Y aura-t-il plus de transport par camions. Un tableau faciliterait la compréhension. L'impact du changement d'usage du terminal K-2 sur le nombre de transport par camion doit aussi être établi.

QC-88 Le poste de contrôle est situé au terminal K-1 et les activités de remplissage et de transbordement sont et seront toujours effectuées sous la supervision d'au moins un opérateur du terminal. Est-ce que cet opérateur pourrait se retrouver seul au terminal pour contrôler les activités au quai, dans les différents terminaux et au poste de contrôle? Sinon, comme l'indique l'article 4.6.1, quelle est la nature de l'équipe d'exploitation sur le site à différents moments de la journée? Quelle est la capacité d'exécution en cas d'incident ou d'accident pour assurer la plus grande sécurité immédiate possible?

QC-89 Si les réservoirs prévus au projet, ou tout autre réservoir existant, changeaient de vocation, et devaient contenir des produits autres que des produits pétroliers, pétrochimiques, à faible densité, immiscibles dans l'eau, les installations prévues pour traiter les fuites ou déversement ne seraient plus adéquates pour ces nouveaux produits. Est-il prévu que des mesures de mitigation soient installées en même temps que le changement de vocation des réservoirs?

QC-90 Dans le cours des opérations normales, des conduites seront utilisées pour transvider les réservoirs. Parfois ces conduites sont utilisées pour différents produits et nécessiteront une opération de rinçage avant utilisation. Qu'advient-il des liquides de rinçage de ces conduites?

QC-91 Au cours de l'entretien des réservoirs, on peut supposer que des boues ou résidus seront retirés des réservoirs. L'entreprise a-t-elle prévu une façon acceptable pour l'environnement de gérer ces résidus?

CHAPITRE 5 : ÉVALUATION DES IMPACTS

QC-92 À la suite d'incidents ou d'accidents (incendie, explosion, etc.), quels sont les impacts potentiels sur les résidants voisins du terminal K-2, compte tenu de la proximité des équipements par rapport aux habitations? Quelles sont les mesures d'atténuation particulières prévues dans ce cas et qui pourraient être ajoutées aux tableaux 5.3, 5.4 et 5.5?

Page 5-7, Tableau 5.3 Impacts anticipés sur les sols

QC-93 Il faut décrire quels sont les moyens mis en place pour éviter le transfert de polluants organiques provenant des sols contaminés vers l'atmosphère.

Page 5-10, section 5.3 Impacts sur la ressource eau

QC-94 Il est indiqué dans cette section, que lors de la construction, les eaux de surface pourraient être rejetées à l'égout ou au réseau de drainage de surface. Il faut préciser s'il s'agit de l'égout sanitaire ou pluvial de la municipalité. Il faut aussi détailler quels sont les critères de rejet à respecter avant le rejet des ces eaux aux réseaux d'égout sanitaire et pluvial. Pour les eaux de surface rejetées dans un réseau d'égout pluvial, les critères à respecter doivent tenir compte de la capacité du milieu récepteur.

QC-95 Pour la période d'exploitation, il faut indiquer les critères de rejet à respecter pour déverser les eaux aux réseaux d'égout sanitaire ou pluvial. Pour les eaux de surface rejetées au réseau d'égout pluvial, les critères de rejet à respecter doivent tenir compte aussi de la capacité du milieu récepteur. Le Service des avis et des expertises de la Direction du suivi de l'état de l'environnement du MDDEP peut établir, au besoin, les objectifs environnementaux de rejet (OER) qui seront applicables pour un rejet au réseau d'égout pluvial.

Page 5-13, Tableau 5.4 Impacts anticipés sur l'eau

QC-96 Il faut préciser quels sont les égouts concernés par les rejets d'eau résultant des tests hydrostatiques. Il faut décrire quels sont les permis exigés par la ville pour ces rejets et quelles sont les limites de débit d'eau rejetées fixées par l'arrondissement.

Page 5-15, Tableau 5.4 Impacts anticipés sur la qualité de l'air ambiant

Durant la construction

QC-97 Il faut décrire les moyens qui seront mis en place pour éviter l'entraînement de matières sur les voies publiques.

QC-98 Il faut décrire quels seront les moyens mis en place pour réduire les émissions de composés organiques volatils (COV) et les odeurs provenant du stockage de sols contaminés durant la période de construction.

En exploitation

QC-99 L'évaluation des impacts sur la qualité de l'air lors de l'exploitation des réservoirs est trop générale. Il faut évaluer les impacts de chaque source d'émission atmosphérique et de chaque produit potentiellement entreposé. Il faut ajouter à l'étude une estimation des émissions atmosphériques et une évaluation des impacts sur la qualité de l'air ambiant par une modélisation de la dispersion.

QC-100 Il faut dans un premier temps compléter la liste des produits mentionnés au tableau 8.3 de l'étude d'impact et pour chacun d'entre eux, évaluer s'il peut se retrouver dans l'air ambiant. Il faut identifier les normes et critères à respecter.

QC-101 Une évaluation des impacts du projet sur l'air ambiant doit être réalisée par une étude de modélisation de la dispersion. Les données météorologiques de Dorval doivent être utilisées de même que la dernière version du Guide de modélisation de la dispersion atmosphérique du MDDEP (disponible sur demande, non encore publié sur le site Internet du Ministère).

QC-102 Il faut présenter les résultats de l'analyse de dispersion et comparer les résultats obtenus aux normes et critères d'air ambiant pour chaque substance présente.

QC-103 Une attention particulière doit être apportée aux concentrations de benzène présentes dans l'air ambiant. Il est possible que les concentrations de benzène mesurées à la station Saint-Jean-Baptiste ne soient pas représentatives de la situation du quartier situé au sud de Canterm. Dans ce contexte, il faut procéder le plus tôt possible à la modélisation de la situation actuelle et de la situation prévue concernant les concentrations de benzène présentes dans l'air ambiant. Les résultats doivent être présentés au MDDEP d'ici un mois.

QC-104 Sur la base des résultats de modélisation obtenus pour le benzène, l'initiateur de projet devra envisager soit d'utiliser les données de la station Saint-Jean-Baptiste, soit d'entreprendre une campagne d'échantillonnage du benzène de manière à caractériser adéquatement le niveau ambiant et sa contribution. La nécessité de procéder à une campagne d'échantillonnage devra être discutée avec les représentants du MDDEP qui fixeront également les modalités de la campagne d'échantillonnage s'il y a lieu.

QC-105 Il faut décrire les équipements qui sont installés ou utilisés présentement pour contrôler les émissions atmosphériques associées à ces différentes activités et décrire également quels seront les moyens ou suivis mis en place pour réduire les émissions résultantes de ces activités.

QC-106 Il faut démontrer la conformité des installations au Règlement 90 de la Communauté métropolitaine de Montréal concernant entre autres les réservoirs, les chargements d'essence, le suivi des équipements des réservoirs et les contrôles de fuite d'équipements.

QC-107 Il faut indiquer si des odeurs seront émises lors de l'exploitation des réservoirs et en évaluer les impacts.

Page 5-19, section 5.8 Impact sur le trafic

QC-108 Le tableau préparé pour répondre à la question relative aux modifications apportées au nombre de transport par camions, par bateaux ou par trains au chapitre 4 devrait permettre de quantifier les impacts du projet sur le transport.

Page 5-19, section 5.19 Impact sonore

QC-109 Les impacts sonores du projet doivent être décrits. Les mesures d'atténuation envisagées, s'il y a lieu, doivent être présentées.

Page 5-21, section 5.10 Impact économique

QC-110 Est-il possible de quantifier l'investissement nécessaire pour réaliser le projet?

CHAPITRE 6 : SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

QC-111 Un programme de surveillance environnementale pour la construction devra être déposé avec le dépôt de la première demande de certificat d'autorisation pour construction effectuée en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

CHAPITRE 7 : PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

QC-112 Le choix des paramètres et la fréquence du suivi ne sont pas définitifs à cette étape. L'initiateur de projet doit prendre en considération qu'en cours d'analyse du projet, des paramètres de suivi peuvent être ajoutés, enlevés ou modifiés selon la conception finale du projet.

QC-113 Le programme de suivi environnement actuel de l'entreprise dans le cadre de ses activités courantes d'exploitation n'est pas connu. Il faut préciser quel est le suivi qui sera effectué pendant la période de construction et d'exploitation sur les eaux de surface rejetées aux réseaux d'égout sanitaire et pluvial. Il faut préciser quelle en sera la fréquence, les mesures du débit (pour rejet au réseau pluvial), le type de prélèvement (instantané, composite), les paramètres mesurés et les méthodes d'analyses utilisées.

QC-114 Il faut présenter un programme de surveillance et suivi environnemental pour les eaux souterraines dans le cadre des activités de construction et d'exploitation. Il se peut qu'un tel programme de surveillance de la qualité des eaux souterraines et de surface accepté par le MDDEP soit déjà en place aux installations de Canterm. Si tel est le cas, l'étude d'impact doit en faire mention au chapitre 7, le décrire brièvement et localiser les points d'observation.

QC-115 En absence de programme existant pour la surveillance et le suivi des eaux souterraines, il faut préparer un programme de surveillance qui devra être maintenu tout au long de l'exploitation et qui devra comprendre notamment : un nombre adéquat de puits d'observation répartis sur l'ensemble du terrain visé (amont et aval hydrauliques ainsi que l'observation distincte des nappes présentes), une fréquence de prélèvement (minimum deux fois/an, en période de crue et à l'étiage), une liste des composés chimiques à analyser qui tient compte des produits entreposés dans les réservoirs actuels et à venir et un engagement à transmettre un rapport annuel au MDDEP.

QC-116 Il faut prévoir un suivi de la qualité des conduites souterraines.

QC-117 Il faut décrire quel est le programme de suivi des émissions atmosphériques prévu pour les installations existantes et les nouvelles installations.

CHAPITRE 8 : GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS

Page 8-1, section 8.2 Identification des dangers

QC-118 Il faut présenter les fiches signalétiques et les numéros CAS de tous les produits.

QC-119 Au chapitre 4 de l'étude d'impact, l'initiateur de projet mentionne la liste des produits entreposés sur chacun des quatre sites d'entreposage visés par le projet. Cette liste fait référence à des catégories de produits pétroliers et fait mention également de produits spécifiques comme par exemple le méthanol, l'éthanol, le kérosène, le diesel, etc. Ces catégories de produits pétroliers sont reprises au tableau 8.1 du chapitre 8 qui présente une description des principales infrastructures et qui mentionne également l'entreposage de produits spécialisés comme activité visée par le projet. Le tableau 8.3 énumère les produits entreposés mais ne fait pas mention de plusieurs produits pourtant mentionnés à différents endroits dans l'étude d'impact dont, entre autres, le diesel, le kérosène, le biodiesel, le chlorure de magnésium, les engrais liquides, le naphte pétrochimique qui devraient se trouver dans ce tableau. Il faut s'assurer que les listes de produits utilisées à différents endroits concordent.

Page 8-9, section 8.3 Estimation des risques potentiels

QC-120 La nature exacte des produits entreposés sur chaque site n'est pas identifiée. Or, une analyse des conséquences et des risques porte généralement sur des produits précis. S'il est impossible d'identifier avec précision les produits qui seront entreposés et manipulés dans le cadre du projet, il faut identifier les produits susceptibles de l'être et réaliser une analyse de risques mettant en évidence le pire scénario en justifiant ce choix. Ces choix doivent être représentatifs, en terme de risques d'accidents technologiques, des éventuels produits entreposés et manipulés par l'entreprise.

QC-121 L'analyse de risques, présentée dans l'étude d'impact, porte sur un seul produit : l'essence. Le choix de ce produit doit être justifié à la lumière du commentaire précédent. En quoi ce produit est-il représentatif de tous les produits potentiellement entreposés et

manipulés dans le cadre du projet? Les conséquences ainsi estimées sont-elles les conséquences maximales associées au projet? Les produits inflammables et toxiques doivent aussi être considérés dans le cadre de l'analyse de risques.

QC-122 Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) demande que l'évaluation détaillée des risques pour les réservoirs et pour les pipelines soit présentée à partir de deux scénarios distincts : le scénario normalisé et le scénario alternatif pour tous les produits susceptibles d'engendrer un risque toxique, un risque de brûlure ou un risque d'explosion. Il désire que ces scénarios soient présentés sous forme de zone d'impact en utilisant, pour les produits présentant des risques toxiques, les valeurs de référence (ERPG-2), Emergency Response Planning Guidelines ou lorsque les valeurs de ERPG pour un produit ne sont pas disponibles, des valeurs similaires comme les Temporary Emergency Exposure Limits (TEELs 2). Pour les produits inflammables ou explosifs, il demande que les seuils de référence suivants soient utilisés : la valeur de 5 kW/m² pour la radiation thermique et la valeur de 1 psi pour la surpression. Le MSSS désire ainsi s'assurer que les conséquences maximales ont été évaluées.

Page 8-9, sous-section 8.3.1 Méthodologie

QC-123 Il faut noter que le guide du MDDEP : « :Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs, document de travail, mai 2000, mis à jour en juin 2002 » qui est donné en référence dans la directive, fait mention des seuils d'effets pour lesquels les conséquences doivent être estimées. Ces seuils sont généralement utilisés (5 kW/m², 13 kW/m², 1 psi, 2 psi, ERPG-2, ERPG-3, TEELs lorsque les ERPG ne sont pas disponibles). Il faut noter que certains éléments du guide du CRAIM (Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs) diffèrent de celui du MDDEP.

QC-124 Il faut justifier l'utilisation de données, de formules et d'hypothèses de calcul. Les données alimentant les modèles, les hypothèses de calculs, les résultats intermédiaires ainsi que les résultats finaux doivent être présentés pour les scénarios d'accidents étudiés. Par exemple les données météorologiques, les caractéristiques du bris, le taux et la durée d'émission, la quantité émise, le délai d'allumage, la durée des incendies, les dimensions de la boule de feu et du chalumeau s'il y a lieu, la distance parcourue avant allumage doivent être mentionnées.

QC-125 La présence d'interconnexions entre les équipements doit être considérée dans l'analyse des scénarios d'accidents. Une fuite de plus d'un réservoir, simultanément, peut-elle survenir compte tenu des interconnexions? Un débordement à l'extérieur des merlons est-il possible? Quelles en seraient les conséquences?

QC-126 Il faut décrire quelle est la probabilité d'occurrence des scénarios retenus? Quelle est la zone d'impact établie et la probabilité d'occurrence connue? L'initiateur doit compléter l'analyse de risques en établissant le risque individuel. L'estimation des fréquences d'occurrence doit être faite selon les exigences de la directive de même que l'estimation des risques.

QC-127 Il faut évaluer l'impact des accidents potentiels sur les structures situées à proximité.

QC-128 Il faut déterminer si des éléments sensibles dans les secteurs voisins sont susceptibles de générer des accidents secondaires à la suite d'un accident relié au projet (effets domino) ou vice versa? Une explosion ou un incendie se produisant sur un réservoir peut-il affecter un ou des réservoirs adjacents?

QC-129 Dans la discussion sur le scénario alternatif pour un feu de nuage de vapeur, l'initiateur de projet définit le rayon d'impact du danger de radiation thermique comme « la distance jusqu'à la limite inférieure d'inflammabilité ou la distance à laquelle les effets de radiation à la suite d'un retour de flamme peuvent avoir des conséquences sérieuses ». Comme généralement cette distance est définie comme la limite inférieure d'inflammabilité, la prise en compte des effets de la radiation aura-t-elle comme résultat d'augmenter cette distance? Si on obtient deux distances, laquelle sera retenue, la plus petite ou la plus grande des deux?

QC-130 Pour un feu de nappe liquide, l'initiateur définit le rayon d'impact comme la distance à partir du centre de la nappe sur laquelle la radiation thermique est supérieure à 5 kW/m^2 représentant une situation où la population peut subir des brûlures au second degré en 40 secondes. Cette définition est-elle correcte car n'est-ce pas au seuil, c'est-à-dire à la limite du cercle, qu'une personne exposée peut subir des brûlures au second degré après 40 secondes?

Page 8-11, sections 8.3.2 Scénario normalisé et page 8-12, section 8.3.3 Scénario alternatif

QC-131 Deux situations accidentelles sont présentées dans l'étude d'impact et à l'annexe C. Ces scénarios concernent l'essence. Il faut justifier le choix de ces scénarios. D'autres situations accidentelles, reliées à des produits inflammables et/ou toxiques, ont-elles été envisagées? Quelles en seraient les conséquences?

QC-132 La rupture subite d'un réservoir a-t-elle été envisagée? Quelles en seraient les conséquences? Y aurait-il déversement hors digue, migration vers les égouts, impact sur les réservoirs voisins, etc.?

QC-133 Un « boil over » pourrait-il survenir? Quelles en seraient les conséquences? Une procédure d'urgence est-elle prévue en cas de feu de réservoir afin d'éviter ce phénomène?

QC-134 Compte tenu de la localisation de la voie ferrée, quelles seraient les conséquences d'un déversement à partir d'un wagon? Comment ces conséquences se comparent-elles à celles reliées à un déversement suite au débordement d'un camion-citerne, estimées dans l'étude d'impact?

QC-135 Pour le choix de l'emplacement de l'accident du scénario alternatif, l'initiateur de projet le situe au quai de chargement des camions citernes, ce quai est existant et ne fait pas l'objet de la demande. Par contre, la construction d'une voie de stationnement et d'un quai de chargement et de déchargement pour wagons citernes est prévue près de la limite sud du

site K-2. Pour les fins de planification de mesures d'urgence et d'arrimage avec les autorités municipales, cet emplacement est préférable pour l'élaboration d'un scénario alternatif.

QC-136 Après lecture de l'étude, certaines données ne sont pas connues, par exemple, quel est le taux de combustion? Quelle est la hauteur de la flamme du feu de nappe? Quel est le pouvoir émissif en kW/m² retenu? Quelle est la hauteur du récepteur du 5kW/m²? L'initiateur de projet peut-il élaborer sur les limites de la méthode de modélisation retenue et sur les incertitudes en découlant?

CHAPITRE 9 : PLAN DE MESURES D'URGENCE PRÉLIMINAIRE

Pour cette section de l'étude d'impact, des commentaires sont attendus d'Urgence Environnement. Ils vous seront transmis dès réception.

QC-137 Il faut prendre note que l'ensemble des commentaires fournis sur l'analyse de risques technologiques doivent être intégrés à la préparation du plan de mesures d'urgence.

QC-138 Il faut fournir un plan de mesures d'urgence préliminaire incluant un scénario minute par minute.

QC-139 À la section 9.4, doit-on plutôt lire « Procédure d'évacuation »?

QC-140 L'évacuation de la population (9.4.1) est déjà prévue ; quelles sont les autres mesures de protection à envisager pour protéger la population des zones susceptibles d'être touchées (ex. : confinement, périmètre, etc.)? Quels sont les moyens prévus pour alerter efficacement les populations risquant d'être affectées en concertation avec les organismes municipaux et gouvernementaux concernés (transmission de l'alerte aux pouvoirs publics et de l'information subséquente sur la situation à l'intérieur de l'entreprise)?

QC-141 L'ancienne norme de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) CAN/CSA-Z731-95 contenait des dispositions relatives à la formation des employés et à la mise à l'essai du plan de mesures d'urgence. La nouvelle norme CAN/CSA-Z731-03 contient également des dispositions concernant ces deux éléments. Nous ne retrouvons aucune indication à l'effet que les employés sont formés relativement aux plans de mesures d'urgence ou que ceux-ci sont mis à l'essai au moins annuellement. L'initiateur de projet peut-il élaborer sur ses programmes de formation et d'exercices?

QC-142 Le promoteur doit indiquer comment il compte avertir la population avoisinante dans le cas où un déversement de produit toxique se produirait, de façon à ce que la population puisse rapidement se mettre à l'abri avant l'arrivée du nuage toxique. Le MSSS est favorable à la mise en place d'un système d'alerte par sirène similaire à celui qui sera bientôt en fonction pour plusieurs industries participantes du Comité mixte municipal-industriel (CMMI) de l'est de Montréal. Une campagne d'information importante est d'ailleurs en cours dans les arrondissements Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-

Trembles/Montréal-Est afin de renseigner la population sur la nécessité de se confiner si une alerte par sirène était déclenchée sur ce territoire.

QC-143 Compte tenu des volumes additionnels de produits pétroliers qui seront entreposés, surtout dans le cas du site K-2, quelles actions ou mesures supplémentaires seront intégrées aux plans de mesures d'urgence et d'intervention d'urgence existants, notamment en matière de transmission d'alerte aux populations adjacentes aux sites et à celles concentrées à l'ouest dans l'arrondissement de Mercier/Hochelaga/Maisonneuve, d'arrimage avec la municipalité et de mesures spéciales à adopter en cas d'incendie ou d'explosion majeur en notant que les sites K-1 et K-2 se retrouvent presque au centre de la zone délimitée par le scénario normalisé (figure 15)?

QC-144 Il faut indiquer sur la figure 16 quelles sont les additions et modifications d'équipements de sécurité et de combat d'incendie qui seront mises en place?

COMMENTAIRES CONCERNANT L'ANNEXE C DE L'ÉTUDE D'IMPACT

QC-145 Pour le scénario normalisé, il faut expliquer le lien entre la surface du merlon (389 100 pi²), la surface de la nappe (31 141 000 pi²) et l'hypothèse qui indique que le volume d'essence est plus petit que le volume du merlon.

QC-146 Pour le scénario alternatif, il faut expliquer pourquoi le déversement de tout le chargement du camion-citerne n'a pas été évalué? Quelles sont les caractéristiques de la rétention? Comment se justifie le temps de réaction de deux minutes pour stopper le déversement?

QC-147 L'initiateur fixe le facteur de feu de nappe à 5,1. Au tableau 6.6A Données pour les liquides inflammables (CRAIM novembre 2001), le facteur de feu de nappe est de 4,1. S'agit-il d'une erreur? Est-ce que la correction est susceptible de changer les résultats?

Original signé par :

Diane Gagnon, ing., M.Sc.
Chargée de projets
Service des projets industriels et en milieu nordique

ANNEXES

Le bruit communautaire au Québec

Politiques sectorielles

**LIMITES ET LIGNES DIRECTRICES PRÉCONISÉES PAR LE MINISTÈRE DE
L'ENVIRONNEMENT RELATIVEMENT AUX NIVEAUX SONORES PROVENANT D'UN
CHANTIER DE CONSTRUCTION**

(Mise à jour de septembre 2003)

Pour le jour

Pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le MENV a pour politique que toutes les mesures raisonnables et faisables doivent être prises par le maître d'œuvre pour que le niveau de bruit équivalent ($L_{Aeq, 12h}$) provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 55 dB ou le niveau de bruit ambiant initial s'il est supérieur à 55 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

On convient cependant qu'il existe des situations où les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant ces limites. Le cas échéant, le maître d'œuvre est requis de:

- a) prévoir le plus en avance possible ces situations, les identifier et les circonscrire;
- b) préciser la nature des travaux et les sources de bruit mises en cause;
- c) justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux alternatives possibles;
- d) démontrer que toutes les mesures raisonnables et faisables sont prises pour réduire au minimum l'ampleur et la durée des dépassements;
- e) estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus;
- f) planifier des mesures de suivi afin d'évaluer l'impact réel de ces situations et de prendre les mesures correctrices nécessaires.

Pour la soirée et la nuit

Pour les périodes de soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), tout niveau de bruit équivalent sur une heure ($L_{Aeq, 1h}$) provenant d'un chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 45 dB ($L_{Aeq, 1h}$) ou le niveau de bruit ambiant initial s'il est supérieur à 45 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

La nuit, afin de protéger le sommeil, aucune dérogation à ces limites ne peut être acceptable (sauf en cas de nécessité absolue). En soirée toutefois, lorsque la situation le justifie, le niveau sonore moyen ($L_{Aeq, 3h}$) peut atteindre 55 dB peu importe le niveau ambiant à la condition de justifier ces dépassements conformément aux exigences « a » à « f » telles qu'elles sont décrites au paragraphe précédent.

**« MÉTHODE DE RÉFÉRENCE POUR LA DÉTERMINATION DU NIVEAU ACOUSTIQUE,
MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES
PARCS (DOCUMENT DE TRAVAIL, AVRIL 2005) »**

DOCUMENT DE TRAVAIL

Partie 1 - Niveau sonore maximum des sources fixes

Le niveau acoustique d'évaluation d'une source fixe sera inférieur, en tout temps, pour tout intervalle de référence d'une heure continue et en tout point de réception du bruit, au plus élevé des niveaux sonores suivants :

1. le niveau de bruit résiduel (tel que défini dans la méthode de référence au glossaire de la partie 2), ou
2. le niveau maximal permis selon le zonage et la période de la journée, tel que mentionné au tableau suivant :

Zonage	Nuit (db[A])	Jour (db[A])
I	40	45
II	45	50
III	50	55
IV	70	70

CATÉGORIES DE ZONAGE

Zones sensibles

- I : Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.
- II : Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.
- III : Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

Zones non sensibles

- IV : Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dB[A] la nuit et 55 dB[A] le jour.

La catégorie de zonage est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'est pas zoné tel que prévu, à l'intérieur d'une municipalité, ce sont les usages réels qui déterminent la catégorie de zonage.

Le jour s'étend de 7 h à 19 h, tandis que la nuit s'étend de 19 h à 7 h.

Ces critères ne s'appliquent pas à une source de bruit en mouvement sur un chemin public.

Partie 2 - Méthode de référence pour la mesure du bruit et pour la détermination du niveau acoustique d'évaluation

Glossaire

Bruit à caractère tonal : bruit caractérisé par une composante à fréquence unique ou des composantes à bandes étroites qui émergent de façon audible du bruit ambiant

Bruit ambiant : bruit total existant dans une situation donnée à un instant donné, habituellement composé de bruits émis par plusieurs sources, proches ou éloignées

Bruit initial : bruit ambiant avant toute modification d'une situation existante

Bruit d'impact : bruit de courte durée dont on perçoit une augmentation brusque du niveau sonore sur un court laps de temps (un bruit d'impact peut être produit notamment par des chocs mécaniques ou pneumatiques, des collisions, des percussions, des secousses, des détonations, des explosions)

Bruit particulier : composante du bruit ambiant qui peut être identifié spécifiquement et qui est généralement associé à une source spécifique

Bruit résiduel : bruit qui perdure à un endroit donnée, dans une situation donnée, quand les bruits particuliers de la source visée sont supprimés du bruit ambiant

Évaluation : toute méthode servant à mesurer ou prévoir la valeur d'un niveau acoustique et des termes correctifs ainsi que les effets nuisibles correspondants

Intervalle de long terme : intervalle de temps spécifié au cours duquel les bruits d'une série d'intervalles de référence sont moyennés ou évalués

Intervalle de référence : intervalle de temps auquel l'évaluation du bruit est rapportée

Niveau acoustique d'évaluation : tout niveau acoustique mesuré ou prévu auquel un terme correctif est ajouté

Point d'évaluation : endroit précis d'où est effectuée une évaluation;

Source: toute activité ou tout état de chose ayant pour effet l'émission de bruit dans l'environnement (un ou plusieurs bruits particuliers peuvent être émis par une source);

Terme correctif : toute grandeur qui est ajoutée à un niveau acoustique mesuré ou prévu afin de tenir compte de certaines caractéristiques acoustiques

Symboles

FFT : algorithme de calcul de la transformée de Fourier rapide (Fast Fourier Transform)

$L_{Aeq,T}$: niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A pour un intervalle de référence T

$L_{Ceq,T}$: niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré C pour un intervalle de référence T

$L_{Ceq,T} - L_{Aeq,T}$: indicateur utilisé pour évaluer le contenu spectral en basse fréquence

$L_{Ar,T}$: niveau acoustique d'évaluation pondéré A pour un intervalle de référence d'une durée T

$L_{AFN,T}$: niveau de pression acoustique avec pondération fréquentielle A et pondération temporelle F, dépassé pendant N % de la durée T

L_{AFm5} : moyenne des valeurs individuelles des « Taktmaximal » mesurées pour chaque intervalle de 5 secondes pendant la durée T où il y a des bruits d'impact, conformément à la norme allemande TA Lärm et VDI 2058 (Note : les valeurs individuelles des « Taktmaximal » sont en fait les $L_{AF\max}$ atteints à chaque intervalle successif de 5 secondes pendant la durée totale de mesure, soit T)

$L_{AF\max}$: niveau de pression acoustique maximal avec pondération fréquentielle A et pondération temporelle F

$L_{Leq,T(1/3oct)}$: niveau de pression acoustique continu linéaire équivalent mesuré par bande de tiers d'octave pour un intervalle de référence T

1. Niveau acoustique d'évaluation

1.1 Définition et description

Le niveau acoustique d'évaluation est le niveau de pression acoustique équivalent pondéré A, mesuré ou prévu, auquel on ajoute des termes correctifs. Le niveau acoustique d'évaluation est déterminé à partir de la formule suivante :

Erreur! Signet non défini., où

$L_{Ar,T}$ est le niveau acoustique d'évaluation pondéré A pour un intervalle de référence d'une durée T . (Voir détail à l'annexe I)

$L_{Aeq,T}$ est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A pour un intervalle de référence T . (Voir détail à l'annexe II)

K_I est un terme correctif pour les bruits d'impact. (Voir détail à l'annexe III)

K_T est un terme correctif pour le bruit à caractère tonal. (Voir détail à l'annexe IV)

K_S est un terme correctif pour certaines situations spéciales, tels les bruits perturbateurs ou les bruits de basse fréquence (Voir détail à l'annexe V)

Remarque : Lorsque aucun terme correctif n'est applicable $L_{Ar,T} = L_{Aeq,T}$.

1.2 Durée des intervalles de référence

La durée d'un intervalle de référence T est établie conformément aux critères ou aux normes en vigueur. Lorsque la durée T n'est pas spécifiée ou qu'il est requis de la modifier pour des motifs exceptionnels, celle-ci doit alors être fixée dans le respect des règles de l'art en tenant compte à la fois des habitudes de vie des collectivités riveraines et des caractéristiques des sources sonores.

1.3 Autres paramètres, indices ou appréciations subjectives

En plus des divers paramètres requis pour évaluer le niveau acoustique d'évaluation tel que décrit à la section 1.1 (incluant les annexes auxquels cette section réfère), d'autres paramètres, indices ou appréciations subjectives peuvent s'avérer utiles voire essentiels à l'interprétation, à la validation et à l'évaluation des mesures de bruit. C'est notamment le cas pour les indices statistiques $L_{AFN,T}$ ² ainsi que les notes terrains et les commentaires concomitants à des mesures.

2. Sélection des points d'évaluation du bruit

² Par exemple, le $L_{AF95,1h}$ est le niveau de pression acoustique avec pondération fréquentielle A et pondération temporelle F, dépassé pendant 95% de 1 h.

Une reconnaissance préalable des lieux doit permettre d'évaluer les espaces pouvant être affectés par les bruits particuliers de la source et d'identifier les types d'occupation du sol. Pour chaque zone (ou chaque espace) touchée, c'est normalement le point sensible le plus exposé au bruit de la source qui doit être retenu comme point d'évaluation. Il peut aussi être requis d'évaluer le bruit au point sensible qui subit ou est susceptible de subir le plus important impact sonore si ce point est différent³ ou au point sensible d'où sont formulés des plaintes. Lorsque plusieurs points sensibles sont exposés approximativement au même niveau de bruit en provenance de la source, l'un ou l'autre peut être retenu comme point d'évaluation représentatif d'un ensemble. On entend par point sensible une habitation, une institution, un terrain de camping, un lieu récréatif ou un terrain destiné à l'un de ces usages par règlement municipal. Le nombre et la sélection des points d'évaluation doivent permettre une évaluation adéquate du climat sonore.

Note : La présente section traite davantage de la sélection des points d'évaluation dans le but d'évaluer les impacts sonores de sources existantes ou projetées. Pour d'autres fins, tels la recherche, le développement ou des mesures en zones industrielles (non sensibles), la sélection des points d'évaluation sera faite en fonction des objectifs visés et des diverses contraintes présentes.

3. Appareil de mesure

3.1 Caractéristiques techniques des appareils de mesures

L'appareillage de mesurage doit être conçu pour déterminer le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A ($L_{Aeq,T}$) en pleine conformité avec la définition et l'équation mentionnées à l'annexe II. Lorsque un ou plusieurs termes correctifs doivent être évalués afin de déterminer le niveau acoustique d'évaluation, l'appareillage doit :

- pour la correction K_T , être conçu pour déterminer soit le L_{AFTm5} , soit chacun des $L_{AF\max}$ correspondant à chacun des impacts pendant l'intervalle de référence;
- pour la correction K_T , doit être conçu pour déterminer le $L_{Leq,T(1/3oct)}$ (et si nécessaire une analyse en bande plus fine ou en FFT avec la fenêtre Hanning) ;
- pour la correction K_S relative au contenu en basse fréquence, être conçu pour déterminer le $L_{Ceq,T}$;

Pour l'analyse statistique, être conçu pour déterminer les indices statistiques $L_{AFN,T}$.

L'appareillage de mesure doit être conforme aux spécifications de la Publication CEI 651 pour les sonomètres de préférence de classe 1, mais au moins de classe 2. Pour fins d'interprétation des résultats, on assume que les mesures prises avec un sonomètre de classe 1 comportent une marge d'erreur de ± 1 dB, alors que les mesures prises avec un sonomètre de classe 2 comportent une marge d'erreur de $\pm 1,5$ dB. Les sonomètres intégrateurs doivent être conformes à la Publication CEI 804. On peut utiliser un autre

³ Un point d'évaluation situé initialement en zone tranquille peut effectivement subir une plus grande dégradation du climat sonore qu'un autre point davantage exposé au bruit de la source fixe mais initialement situé en zone bruyante.

appareillage de mesurage (exemple un sonomètre de classe 0) à condition qu'il soit de performance équivalente ou supérieure en ce qui concerne les pondérations temporelles et fréquentielles et leurs tolérances.

3.2 Étalonnage

Un sonomètre doit être étalonné avant chaque série de mesures avec une source étalon. À la fin de chaque série, l'étalonnage doit être vérifié et la correction doit être notée. Si cette correction est supérieure à 0,5 dB, les relevés sonores sont invalidés.

La précision du sonomètre et de la source étalon doit être vérifiée une fois par année par un laboratoire possédant les accréditations nécessaires.

4. Relevés sonores

4.1 Emplacement et localisation du microphone

Pour fin d'application des critères ou des normes de bruit, le microphone doit être positionné à l'extérieur à une hauteur comprise entre 1,2 et 1,5 mètre au-dessus du sol, à plus de trois mètres de murs ou autres obstacles analogues susceptibles de réfléchir les ondes acoustiques et à plus de 3 mètres d'une voie de circulation.

Il peut exister des situations où il est opportun, nécessaire ou justifié d'évaluer le climat sonore à un récepteur dont la localisation nécessite un positionnement du microphone différent des consignes du précédent paragraphe. Le cas échéant, il est permis de positionner le microphone en fonction de la localisation réelle d'un tel récepteur en respectant les règles suivantes :

- On tend à maintenir la hauteur du microphone entre 1,2 et 1,5 mètre au-dessus de chaque niveau d'étage considéré;
- Afin de minimiser l'influence des réflexions, les mesures sont effectués dans la mesure du possible à trois mètres ou plus de toute structure réfléchissante, ou à 0,5 mètre en avant d'une fenêtre ouverte;
- Si l'on est contraint de faire des mesurages entre 1 et 2 mètres de la façade d'un bâtiment, on soustraira 3 dBA à la valeur mesurée pour estimer le niveau de pression acoustique incidente (cette règle n'est toutefois pas applicable en présence d'un bruit à caractère tonal).

Le microphone doit être placé du côté de la source par rapport à tout bâtiment ou au terrain affecté et protégé par une boule anti-vent ou l'équivalent. En zone sensible, ainsi qu'à toute habitation existante sans égard au zonage, toute évaluation du niveau de bruit réalisée pour la période de jour et de soirée (donc au total de 7 h à 22 h) doit être faite préférentiellement à au moins 3 mètres d'un bâtiment et être situé sur n'importe quel point du terrain pour lesquels les résidents ou les bénéficiaires peuvent démontrer qu'il en font raisonnablement usage. Par ailleurs, toute évaluation du niveau de bruit réalisée pour la période de nuit doit préférentiellement être réalisée entre 3 et 6 mètres de toute chambre à coucher ou dortoir.

Dans le cas d'un terrain ou d'un lot non bâti, le microphone est localisé pour le jour et la soirée en tout point où un usage régulier des éventuels occupants est raisonnablement prévisible. Pour la nuit, lorsque l'on vise la protection du sommeil, le microphone doit être

localisé le plus près possible de l'emplacement prévu des chambres ou des dortoirs. Si cet emplacement ne peut être déterminé, le microphone est localisé à l'endroit jugé le plus approprié au contexte.

4.2 Conditions météorologiques

Pour fin d'application des critères ou des normes, une mesure de bruit est jugée recevable si pendant cette mesure :

- la vitesse du vent n'a pas excédé 20 Km/h⁴;
- le taux d'humidité n'a pas excédé 90 % ;
- la chaussée était sèche et qu'il n'y avait pas de précipitation;
- la température ambiante est demeurée à l'intérieur des limites de tolérance spécifiées par le fabricant de l'équipement de mesure.

Note : Il peut être requis dans certains cas de déterminer le niveau acoustique d'évaluation pour des conditions météo favorables à la propagation (principalement par vents porteurs ou lors d'inversions thermiques). Dans un tel cas, on peut le faire soit en prenant des mesures concomitamment à des conditions météo favorables à la propagation, soit en prenant des mesures à plus long terme⁵. On procédera de la même façon s'il est requis en vertu des critères ou des normes applicables de déterminer le niveau acoustique d'évaluation sur un intervalle long terme.

4.3 Nombre, durée et programmation des relevés sonores

Les choix quant au nombre, à la durée et à la programmation de l'horaire des relevés sonores doivent être faits en considérant l'ensemble des contraintes logistiques et des caractéristiques des sources sonores ambiantes. Ces choix doivent être tels qu'ils nous assurent de l'atteinte des objectifs visés en terme de précision et de représentativité des données recueillies. L'annexe VI discute à titre informatif de l'élaboration de stratégies de mesures.

4.4 Mesure du bruit ambiant

Le bruit ambiant est mesuré de façon à représenter en tout point d'évaluation l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignés. On privilégie les mesurages qui couvrent complètement les intervalles de référence. Cependant, des mesures prises sur des périodes plus courtes peuvent être extrapolées s'il est clairement démontré qu'elles sont représentatives du climat sonore prévalant pendant toute la période de référence, ou si elles permettent de l'estimer avec une précision suffisante. Les responsables des relevés doivent le cas échéant expliquer tout calcul et justifier toute hypothèse, extrapolation ou estimation supportant cette démonstration ou cette estimation.

⁴ Pour des cas spéciaux, telle une éolienne, un protocole de mesure peut accepter des vitesses plus grandes.

⁵ Dans le cas des mesurages à plus long terme, la durée programmée doit alors être suffisamment longue pour espérer couvrir les conditions de propagation favorables.

Lorsque la valeur mesurée du bruit ambiant est utilisée pour calculer la contribution sonore d'une source spécifique (conformément à la section 4.6), il est préférable que les conditions d'exploitation de cette source soient connues, représentatives de la réalité et notées. Par ailleurs, si les conditions d'exploitation de la source ne sont pas connues, il pourra être nécessaire de faire des mesures sur plus long terme jusqu'à ce qu'une tendance nette puisse être établie.

Le bruit ambiant lorsqu'il est mesuré avant toute modification d'une situation existante (par exemple avant l'introduction d'une nouvelle source) constitue le bruit initial. Ce bruit initial pourra être subséquentement comparé au bruit ambiant mesuré après l'introduction d'une nouvelle source pour évaluer son impact, son acceptabilité ou sa conformité.

4.5 Mesure du bruit résiduel

Le bruit résiduel est mesuré en tout point d'évaluation en supprimant du bruit ambiant tous les bruits particuliers de la source visée. Comme pour la mesure du bruit ambiant, on privilégie les mesurages qui couvrent complètement les intervalles de référence. Cependant, des mesures prises sur des périodes plus courtes peuvent être extrapolées s'il est clairement démontré qu'elles sont représentatives du climat sonore prévalant pendant toute la période de référence, ou si elles permettent de l'estimer avec une précision suffisante. Le rapport d'analyse devra le cas échéant expliquer tout calcul et justifier toute hypothèse, extrapolation ou estimation supportant cette démonstration ou cette estimation.

Dans le cas où il existe des difficultés pratiques (exploitation en continu) à l'interruption des bruits particuliers d'une source, l'évaluation du niveau de bruit résiduel peut être faite avec des méthodes alternatives adaptées à la situation. L'une de ces méthodes consistent à mesurer le bruit ambiant en un point de substitution situé préférentiellement dans le même quartier (ou un environnement similaire) et exposé au même bruit ambiant, sans toutefois être influencé par la source visée.

4.6 Calcul de la contribution d'une source

La contribution de la source visée peut être isolée ou estimée en soustrayant du «bruit ambiant» le «bruit résiduel» avec l'équation suivante :

Erreur! Signet non défini.

Lorsque la source visée augmente le bruit résiduel de plus de 10 dB, le bruit ambiant peut être utilisé pour évaluer directement la contribution de la source.

En ce qui concerne les termes correctifs, ceux-ci sont évalués pendant la mesure du bruit ambiant en tout point d'évaluation. On s'assure lors de la mesure du bruit résiduel que tout terme correctif est réellement imputable à la source visée.

N.B. : Il est important de s'assurer en utilisant l'équation précédente que la contribution des diverses sources au «bruit résiduel» demeurent relativement inchangées en importance et en durée lors de l'évaluation du «bruit ambiant». On s'assure ainsi que le calcul estime avec une précision acceptable la contribution sonore de la source.

5. Préviation du niveau acoustique d'évaluation

Dans certains cas, notamment lorsqu'une source n'est qu'à l'état de projet, le niveau acoustique d'évaluation pourra être basé sur des prévisions. Les études prévisionnelles doivent être annexées à toute demande de document officiel faite au ministère et inclure les informations suivantes⁶ :

- 5.1 l'identification, la description, la localisation et l'utilisation des équipements de production, d'épuration, de manutention ou de transport⁷ ainsi que de toute autre composante de la source visée susceptible de générer des bruits particuliers;
- 5.2 les prévisions de la contribution sonore de la source fixe et de tous les bruits particuliers qui lui sont associés (ceci inclut la description du modèle de propagation sonore utilisé ou des calculs prévisionnels effectués, ainsi que tous les paramètres, les données ou les hypothèses servant de base aux prévisions);
- 5.3 la détermination des termes correctifs applicables et le calcul des niveaux acoustiques d'évaluation pour chaque point d'évaluation;

Auquel s'ajoute pour tout projet de plus grande envergure :

- 5.4 l'évaluation de l'impact des activités de la source fixe sur l'augmentation du trafic routier et l'augmentation du bruit routier. (L'évaluation doit notamment traiter de l'impact de toute augmentation du bruit routier sur les perturbations du sommeil

⁶ Des informations supplémentaires peuvent toutefois être exigées pour les projets soumis à la procédure d'évaluation des impacts.

⁷ En ce qui concerne les équipements de transport et de manutention, les données relatives à la circulation et la fréquence des déplacements doivent être mentionnées.

Annexe I

Explications complémentaires sur le niveau acoustique d'évaluation

Le niveau acoustique d'évaluation ($L_{A,T}$) est un indice de l'exposition au bruit qui contient d'une part, la description physique du bruit $L_{Aeq,T}$, mais aussi des termes correctifs pour des appréciations subjectives du type de bruit. Par exemple, pour le bruit d'une source fixe, $L_{A,T}$ introduit de termes correctifs (pénalisations) de 5 dB(A) pour les sons purs (bruit à caractère tonal), des corrections variables pour les bruits impulsifs (bruits d'impact).

Si à l'intérieur d'un intervalle de référence de durée T , on retrouve des intervalles de durées variables $T_1, T_2 \dots T_n$ (dont la somme totalise T) comportant des caractéristiques acoustiques distinctives, il peut être alors préférable d'évaluer séparément les niveaux acoustiques d'évaluation (L_{A,T_i}) pour chacune de ces intervalles. Par la suite, le niveau total d'évaluation pour le segment T est calculé avec l'équation suivante :

Erreur! Signet non défini.

Lorsqu'une évaluation est basée sur une ou plusieurs mesures et que ces mesures sont de plus courte durée que l'intervalle de référence T , des ajustements doivent être effectués, afin que l'évaluation soit représentative de la période sous des conditions normales d'exploitation.

Lorsqu'on évalue le niveau acoustique d'évaluation ($L_{A,T}$) pour une source spécifique, les valeurs du $L_{Aeq,T}$ et des termes correctifs K_I , K_T et K_S doivent isoler la contribution sonore attribuable à cette source spécifique. Le même principe prévaut pour la détermination du niveau acoustique d'évaluation ($L_{A,T}$) pour un regroupement de sources sonores.

Si plus d'un terme correctif est applicable à une source sonore, seul le plus élevé est retenu pour évaluer le niveau acoustique d'évaluation.

Annexe II

Explications complémentaires concernant $L_{Aeq, T}$

$L_{Aeq, T}$ est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A pour un intervalle de temps T qui commence à t_1 et termine à t_2 .

L'équation est la suivante :

Erreur! Signet non défini. où

L_{pAi} est le niveau de pression acoustique pondéré A pendant l'intervalle de temps T_i

Note : Le niveau sonore équivalent $L_{Aeq, T}$ représente la moyenne énergétique d'un son au cours de la mesure. Les bruits dans l'environnement sont rarement stables; le plus souvent ils sont variables en intensité. Pour cette raison, il est nécessaire de déterminer le niveau sonore moyen d'un bruit. Pour un bruit fluctuant, le niveau $L_{Aeq, T}$ est calculé de manière à ce qu'il possède le même contenu énergétique qu'un son continu de même valeur.

Lorsque le $L_{Aeq, T}$ évalue spécifiquement la contribution sonore d'une source fixe en un point d'évaluation, le $L_{Aeq, T}$ doit être représentatif de la contribution sonore imputable à cette source.

Annexe III

Explications complémentaires concernant la correction K_i pour les bruits d'impact

Deux méthodes sont acceptées pour déterminer la correction K_i .

Méthode 1

Le terme correctif peut être obtenu directement en soustrayant deux paramètres mesurés par l'appareil. L'équation de correction est la suivante :

Erreur! Signet non défini. où

Le L_{AFTm5} est mesuré directement par les appareils qui intègrent cet indice, conformément aux normes allemandes TA Lärm et VDI 2058.

Cette correction n'est applicable que s'il y a des bruits d'impact (voir définition) et que la différence est plus grande que 2 dB.

Méthode 2

Si l'indice L_{AFTm5} n'est pas disponible avec un appareil de mesure, la correction K_i peut être évaluée avec l'équation suivante :

Erreur! Signet non défini. où

L_i (niveau équivalent du bruit d'impact) est le calcul de la moyenne logarithmique des niveaux maximum ($L_{AF \text{ max}}$) sur la réponse rapide "fast" imputables aux bruits d'impact qui se produisent durant la période de référence et qui sont perçus au point d'évaluation. La valeur de L_i se calcule avec l'équation suivante :

Erreur! Signet non défini. où

dB_n = niveau maximum ($L_{AF \text{ Max}}$) sur la réponse rapide "fast" correspondant au nième bruit d'impact durant la période de référence;

m = nombre d'impacts admissibles pendant la période de référence. Le nombre d'impact admissible est égal au nombre d'impact réel si en aucun moment la cadence des impacts est plus grande que 1 impact par 5 secondes. Cependant, lorsque pour une partie ou la totalité de la période de référence, la cadence des impacts est plus grande que 1 impact par 5 secondes, le nombre d'impact admissible ne peut dépasser 1 impact par 5 secondes pour la partie ou la totalité de la période de référence.

Malgré ce qui précède, aucune correction n'est ajoutée lorsque K_i est égal ou inférieur à 2 dB.

Annexe IV

Explications complémentaires concernant la correction K_t pour le bruit à caractère tonal

Un terme correctif K_t de 5 dB est applicable lorsqu'un bruit à caractère tonal est clairement audible et que la bande de tiers d'octave qui le comprend dépasse les bandes adjacentes d'une valeur égale ou supérieure à celles inscrites au tableau 4. Si plus d'une composante tonale répondent à ces critères, un seul terme correctif demeure applicable. Les bandes de tiers d'octave mesurées et analysées vont de 16 à 20 000 Hz.

Tableau 4 Critères pour l'application d'une correction au bruit à caractère tonal

Fréquence émergente en Hz	141 Hz et moins	141 à 440 Hz	440 Hz et plus
Bande passante de tiers d'octave	125 Hz et moins	160 à 400 Hz	500 Hz et plus
Dépassement des bandes adjacentes (dB linéaire)	15 dB et plus	8 dB et plus	5 dB et plus

Si une fréquence émergente (en Hz) du bruit à caractère tonal s'approche de la limite de deux bandes de tiers d'octave adjacentes, les critères du tableau 4 deviennent techniquement nuls. Aussi, avant de conclure qu'un terme correctif n'est pas applicable, il conviendra lors de l'analyse d'un bruit à caractère tonal, d'identifier la fréquence émergente. Si cette fréquence s'approche de la limite de deux bandes de tiers d'octave, l'analyse en bandes plus fines (1/12 d'octave, 1/24 d'octave, FFT avec la fenêtre Hanning) peut alors s'avérer utile, voire nécessaire⁸, pour évaluer la pertinence d'appliquer un terme correctif.

L'analyse en bandes fines ou en FFT est aussi souhaitable, voire requise, pour plusieurs autres situations notamment lorsque l'on soupçonne l'existence de deux bruits à caractère tonal dont les fréquences sont respectivement situées dans deux bandes de tiers d'octave adjacentes.

Malgré ce qui précède, aucune correction n'est appliquée si le niveau sonore pondéré A de la bande de tiers d'octave qui contient une fréquence proéminente est inférieur de 15 dB ou plus au niveau sonore en dBA de tout le spectre.

⁸ Cette analyse peut être évitée si l'existence d'une fréquence importune n'est aucunement mise en doute.

Annexe V

Informations complémentaires concernant les termes correctifs pour certaines situations spéciales, K_S

Un terme correctif peut être appliqué face à certaine situation spéciale notamment :

- 5 dBA pour tout bruit de basse fréquence, c'est à dire un bruit dont les caractéristiques fréquentielles font que le $L_{Ceq,T} - L_{Aeq,T} \geq 20$ dB; toutefois cette correction est applicable exceptionnellement si la mesure est accompagnée d'une démonstration que le bruit de basse fréquence est la cause de nuisance accrue à l'intérieur de bâtiment à vocation résidentielle ou l'équivalent;
- 5 dBA pour tout bruit perturbateur comportant des éléments verbaux, musicaux ou porteurs d'information (signaux sonores).

Note : Lorsque les éléments verbaux, musicaux ou porteurs d'information constituent l'essentiel du bruit perturbateur, l'application de la pénalité de pose pas de problème. Si tel n'est pas les cas, il faut que ces éléments contribuent significativement au bruit de la source pour que la pénalité s'applique. S'il est possible de mesurer isolément la contribution d'éléments verbaux, musicaux ou porteurs d'information en provenance d'une source sonore, cette contribution sonore ne devrait pas être de plus de 2 dB inférieur à la contribution sonore totale de la source pour justifier l'application d'une pénalité.

Annexe VI (informatif)

Nombre, durée et programmation des relevés sonores

Il n'existe pas de règle simple et rapide pour déterminer le nombre, la durée et la programmation de l'horaire des relevés sonores, pas plus qu'il n'existe de recette pour lister les paramètres qui seront mesurés ou encore préciser la nature des remarques et des observations qu'il convient de noter concomitamment aux mesures. Toutefois, les trois étapes suivantes peuvent être considérées comme des préalables à la détermination de ces paramètres :

- définition des objectifs poursuivis;
- connaissance des spécificités acoustiques du milieu concerné;
- identification de toute autre contrainte.

a) Définition des objectifs poursuivis par les mesures

La première étape consiste à définir ou préciser les objectifs poursuivis par les mesures. Ces objectifs peuvent varier énormément allant du simple besoin de connaître le niveau de bruit ponctuel d'un équipement jusqu'à l'évaluation détaillée de l'impact sonore d'une source complexe et fluctuante dans un milieu ambiant lui-même acoustiquement chaotique. Dans le premier cas, quelques relevés de courte durée des niveaux sonores moyens suffiront, alors que dans l'autre cas des mesures sur plusieurs jours incluant l'enregistrement de plusieurs paramètres pourront s'avérer nécessaires. D'autres considérations, telles la possibilité d'intenter des recours juridiques⁹ ou d'utiliser les relevés pour la planification ultérieure de mesures correctives, peuvent aussi largement influencer la complexité, la précision et la nature des relevés sonores.

b) Connaissance du milieu

La deuxième étape consiste à décrire les caractéristiques essentielles des principales sources de bruit dont est composé l'environnement sonore (en tout point où des mesures sont prévues). Cette caractérisation peut notamment inclure les éléments suivants :

- identification et détermination des caractéristiques des sources de bruit existantes;
- acquisition de connaissances et d'informations sur les précédés et les équipements de production, les habitudes et pratiques d'exploitation relatives à la source fixe;
- appréciations subjectives et témoignages des experts, des inspecteurs, des plaignants ou de l'exploitant;
- analyse des informations, des données ou des relevés sonores disponibles au dossier le cas échéant;
- détection de possibles pénalisations (impacts, fréquence importune, autres)

⁹ Toutefois, lorsque des mesurages sont effectués à des fins d'enquêtes ou pour des poursuites pénales, les mesurages couvriront préférablement tout l'intervalle de référence mentionné dans les critères ou les normes, avec une surveillance simultanée des conditions d'exploitation et des conditions ambiantes.

Les éléments précédents seront évidemment documentés avec un niveau de détails et de minutie correspondant à l'envergure des objectifs poursuivis.

c) Identification de toute autre contrainte

Tout autre facteur ou contrainte pouvant influencer de façon significative la stratégie doit être identifié, évalué et considéré. Ces contraintes peuvent être de nature diverse selon les circonstances. Citons les contraintes associées aux limites techniques de l'appareillage, les contraintes logistiques, les contraintes météorologiques, les contraintes d'exploitation et les contraintes sociales et humaines.

Contraintes liées à l'appareillage : Le niveau de sophistication technique de l'appareillage de mesure à notre disposition peut influencer largement la stratégie de mesure à privilégier. Lorsqu'un sonomètre est limité dans ses performances, il peut être nécessaire de procéder à des relevés supplémentaires pour obtenir toutes les données nécessaires à l'évaluation du climat sonore. Il peut même s'avérer impossible d'évaluer certaines corrections prévues dans la présente politique. À l'opposé, lorsqu'un sonomètre est très performant, ceci rend possible l'usage de stratégie plus élaborée ou innovatrice¹⁰.

Contraintes logistiques : Ces contraintes concernent le transport et la manutention du matériel ainsi que la disponibilité des moyens et accessoires nécessaires aux mesures en un point d'évaluation. Pour des mesures de longue durée par exemple, il faut qu'il soit possible d'installer l'équipement à l'intérieur, d'avoir des prises électriques, et un orifice permettant de passer la connexion reliant le sonomètre au microphone extérieur.

Contraintes météorologiques : Il faut évidemment tenir compte des prévisions météo puisque les mesures prises sous des conditions non conformes sont invalidées. De plus, dans certains cas spécifiques, on cherchera à faire des mesures dans des conditions météo précises (vent portant, inversion thermique, etc)

Contraintes sociales, culturelles, humaines : Ces contraintes concernent la perception, l'implication, la collaboration ainsi que les habitudes de vie des collectivités.

Programmation des mesures

Une fois les étapes précédentes réalisées, il revient à l'analyste du dossier de mettre au point la stratégie. Ce processus relève davantage de l'art que de la technique. Le tableau 1 de la page suivante propose quelques exemples de stratégie qui sont fonction à la fois des objectifs à atteindre et de la nature des mesures. Toutefois, ces exemples ne doivent pas être perçus comme des références absolues.

¹⁰ Avec un sonomètre très performant, une stratégie possible et souple consiste à mesurer en continue pendant plusieurs jours en enregistrant plusieurs paramètres. L'analyse de ces paramètres avec un logiciel approprié, permet de dresser un portrait fort documenté du climat sonore et de la contribution des sources visées par l'étude.

Tableau Exemple de stratégie de mesure du bruit¹¹

Objectif de l'évaluation	Nature de la mesure à effectuer		
	Bruit ambiant	Source stable (continue) ¹²	Source aléatoire (fluctuante)
Évaluation sommaire ¹³	<p>- 5 à 10 minutes si le bruit est relativement stable (ou très faible, c'est-à-dire inférieur à 45dB le jour et 40 dB la nuit)</p> <p>- 20 à 60 minutes si le bruit est relativement chaotique</p> <p>+Prise de notes terrains</p>	<p>- 4 à 5 échantillons $L_{Aeq,30 sec}$, si l'écart des résultats < 3 dB</p> <p>- 8 à 10 échantillons $L_{Aeq,30 sec}$, si l'écart entre les résultats ≥ 3 et < 5 dB)</p> <p>Indices statistiques et si justifié, analyse 1/3 oct.</p>	<p>20 à 60 minutes d'échantillonnage programmé le plus judicieusement possible</p> <p>+Prise de notes terrains</p> <p>+Paramètres d'évaluation du $L_{Ar,T}$ si des termes correctifs sont applicables</p>
Évaluation de la conformité	<p>Couvrir l'intervalle de référence en continue¹⁴</p> <p>+Prise de notes terrains</p>	<p>- 4 à 5 échantillons $L_{Aeq,30 sec}$, si l'écart des résultats < 3 dB</p> <p>- 8 à 10 échantillons $L_{Aeq,30 sec}$, si l'écart entre les résultats ≥ 3 et < 5 dB)</p> <p>Indices statistiques et si justifié, analyse 1/3 oct.</p>	<p>Au moins 60 minutes en continue</p> <p>+Prise de notes terrains</p> <p>(les conditions du bruit ambiant doivent être similaires à celles prévalant lors de son évaluation)</p> <p>+le cas échéant, les paramètres d'évaluation du $L_{Ar,T}$</p>

¹¹ Ces exemples sont fournis à titre indicatif seulement, chaque situation étant jugée selon ses spécificités.

¹² Un échantillon n'est valable que si la source fixe était clairement émergente pendant le relevé.

¹³ L'évaluation sommaire peut poursuivre différents buts notamment documenter une problématique, identifier une empreinte acoustique, de déterminer le niveau sonore prévalant à un moment précis ou pour planifier des mesures plus détaillées.

¹⁴ Cette mesure est faite sans exploitation de la source fixe. Elle sera souvent effectuée au moment de la journée où le bruit ambiant est au plus faible.

Évaluation détaillée...	Profil complet sur 12 heures de jour, 3 heures de soirée et les 9 heures de nuit. (avec les $L_{Aeq,1h}$, évaluation des $L_{A,T}$ et les notes terrains (jour de la semaine ou, si requis, jour de fin de semaine)	Mêmes échantillons que ceux mentionnés ci haut, mais avec en plus une mesure continue de 20 à 60 minutes avec indices statistiques par bande de 1/3 octave et toutes les notes terrains	Profil complet pour chaque heure de production au cours d'une journée. +le cas échéant, les paramètres d'évaluation du $L_{A,T}$ +notes terrains
...et de long terme	Durée suffisante pour couvrir les diverses conditions de bruit ambiant et de météo	Durée suffisante pour couvrir les diverses conditions de météo	Durée suffisante pour couvrir les diverses conditions d'exploitation ou de météo

Partie 3 - Engagement / bruit

1. Limitation du bruit émis

Dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation (ou d'autorisation) déposée au ministère de l'Environnement et de la Faune concernant **(inscrire le type de projet)** :

(Nom de la compagnie)

s'engage à ce que le niveau acoustique d'évaluation imputables à ses activités exercées au **(adresse ou numéro de lot - municipalité)**

soit inférieur, en tout temps, pour tout intervalle d'une heure continue et en tout point d'évaluation du bruit, au plus élevée des niveaux sonores suivants :

- le niveau de bruit résiduel (bruit qui perdure à un endroit donnée, dans une situation donnée, lors de l'arrêt complet des opérations de l'entreprise), ou
- le niveau maximal permis selon le zonage et la période de la journée, tel que mentionné au tableau suivant :

Zonage	Nuit (db[A])	Jour (db[A])
I	40	45
II	45	50
III	50	55
IV	70	70

Catégories de zonage

Zones sensibles

- I : Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.
- II : Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.
- III : Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

Zones non sensibles

- IV : Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 db[A] la nuit et 55 dB[A] le jour.

La catégorie de zonage est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'est pas zoné tel que prévu, à l'intérieur d'une municipalité, ce sont les usages réels qui déterminent la catégorie de zonage.

Le jour s'étend de 7 h à 19 h, tandis que la nuit s'étend de 19 h à 7 h.

Ces critères ne s'appliquent pas à une source de bruit en mouvement sur un chemin public.

2. Méthode de mesure du bruit

Aux fins d'application du présent engagement, le bruit est mesuré suivant la «Méthode de référence pour la détermination du niveau acoustique d'évaluation »

J'atteste que j'ai pris connaissance des conditions de cet engagement et j'accepte de respecter tous et chacun des critères qui s'appliquent au présent projet.

Signature :

Nom :

Date :

Nom de la compagnie :
