
Réponses aux questions et commentaires du MENV

**Projet de réaménagement des intersections de la route 138
avec la route du Bas-de-l'Anse et le chemin Saint-Paul à La
Malbaie, secteur Saint-Fidèle**

Dossier du MENV 3211-05-397

Ministère des Transports

DOCUMENT COMPLÉMENTAIRE

Le 17 mai 2004

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction.....	1
2.	Questions et commentaires relatifs à l'Étude d'impact	1
2.1	<i>Section 2.1.2 : Caractéristiques des routes actuelles</i>	<i>1</i>
2.2	<i>Section 2.2 : Caractéristiques de la circulation</i>	<i>2</i>
2.3	<i>Section 2.3 : Sécurité.....</i>	<i>3</i>
2.4	<i>Section 5.3.4 : Contexte hydrographique et hydrogéologique</i>	<i>5</i>
2.5	<i>Section 6.3 : Analyse comparative des aspects techniques des variantes</i>	<i>5</i>
2.6	<i>Section 6.4 : Analyse comparative des aspects environnementaux associés aux variantes</i>	<i>8</i>
2.7	<i>Section 6.5 : Synthèse de la consultation publique sur les variantes retenues.</i>	<i>8</i>
2.8	<i>Section 8.2 : Détermination des impacts durant la phase de construction.....</i>	<i>9</i>
2.9	<i>Section 8.3.3 : Climat sonore.....</i>	<i>10</i>
2.10	<i>Section 10 : Plan de mesures d'urgence</i>	<i>12</i>

1. INTRODUCTION

Le présent document constitue un addenda à « l'Étude d'impact sur l'environnement du projet de réaménagement des intersections de la route 138 avec la route du Bas-de-l'Anse et le chemin Saint-Paul à La Malbaie, secteur Saint-Fidèle », dont le dépôt a été fait le 7 janvier 2004 par le ministère des Transports du Québec (MTQ).

Ce document vise donc à répondre aux questions formulées par le ministère de l'Environnement (Direction des évaluations environnementales, Service des projets en milieu terrestre), qui font suite à la consultation intra- et interministérielle, et qui étaient contenues dans un document intitulé « *Questions et commentaires* » en date du 9 mars 2004 (dossier 3211-05-397).

Les réponses contenues dans le document actuel suivent la même séquence que celle des questions formulées par le MENV.

Une étude mentionnée en réponse aux questions du MENV est fournie séparément du présent document (Étude de puits).

2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES RELATIFS À L'ÉTUDE D'IMPACT

2.1 Section 2.1.2 : *Caractéristiques des routes actuelles*

Question 1:

Quelle est la largeur de l'emprise actuelle?

Réponse :

L'emprise actuelle de la route 138 dans le tronçon à l'étude varie la plupart du temps entre 22 et 25 mètres. Sur la très grande majorité du parcours, elle est de 24,38 mètres.

Dans le cas du chemin Saint-Paul, l'emprise est de 14 mètres, alors qu'elle est de 20 mètres pour la route du Bas-de-l'Anse.

2.2 Section 2. 2 : Caractéristiques de la circulation

Question 2:

Fournir la description qualitative des différents niveaux de service et préciser à quel niveau le MTQ déclenche généralement le processus d'amélioration des conditions de circulation.

Réponse :

Tel que présentés à l'annexe 6 de l'étude d'impact, les niveaux de service pour une route nationale telle la route 138, peuvent se résumer ainsi :

Niveau A : Écoulement libre. Liberté extrêmement élevée de roulement à la vitesse désirée et de manoeuvrer dans la circulation. Excellent confort et aisance pour la conduite.

Niveau B : Écoulement stable, où la liberté de manoeuvre est moins élevée en raison de la présence d'autres usagers. Confort et aisance pour la conduite moins grands que pour le niveau de service A.

Niveau C : Écoulement stable où la présence d'autres usagers sur la route affecte la vitesse de roulement et nécessite une plus grande vigilance dans les manoeuvres devant être effectuées. Diminution remarquable du confort et de l'aisance pour la conduite.

Niveau D : Écoulement à haute densité. Vitesse et liberté de manoeuvre sont restreintes de façon importante. Confort et aisance de conduite médiocres.

Niveau E : Confort et aisance de l'utilisateur nuls. Vitesse basse et liberté de manoeuvres très restreinte. Circulation instable. Toute augmentation ou tout incident entraîne une congestion.

Niveau F : Congestion (ou écoulement forcé). Implique des files d'attente derrière des goulots d'étranglement. Circulation extrêmement instable.

Généralement, le ministère des Transports amorce la planification d'un projet d'amélioration, lorsque la route est en cours de niveau de service « D ».

Question 3:

Indiquer, en kilomètres, la somme des possibilités de dépassement dans chaque direction (sur une distance approximative de 50 km de part et d'autre du tronçon à l'étude).

Réponse :

On peut distinguer deux types de possibilité de dépassement, soit par marquage au sol (ligne pointillée), ou soit par l'addition de voies de dépassement.

Par marquage au sol, sur les 100 kilomètres suggérés au total (50 km de part et d'autre du projet), on retrouve quelque 10,8 km de possibilité de dépassement en direction ouest et 9,9 km en direction est. Ces valeurs correspondent respectivement à 11 % et 10 % de possibilité pour ces deux directions. Réparties de part et d'autre du projet, ces valeurs passent à l'est du projet à 3,3 km (direction ouest) et à 4,1 km (direction est), et à l'ouest du projet à 7,5 km et 5,8 km respectivement pour les directions ouest et est.

Par l'addition de voies supplémentaires (voies lentes ou voies de dépassement), on peut augmenter les valeurs précédentes de quelque 11,8 kilomètres en direction ouest et de 15 km en direction est. Cependant, on constate que la majeure partie de ces possibilités additionnelles se retrouve du côté ouest du projet, essentiellement pour le lien routier à quatre voies séparées entre La Malbaie et Clermont (environ 9 km). En fait, on ne retrouve que 2,3 km de voie lente en direction ouest et 5 km en direction est, du côté est du projet.

Globalement, ces valeurs sont nettement en dessous du niveau souhaitable (60 % pour une route nationale avec un débit journalier moyen de plus de 2 000 véhicules/jour), surtout quand on prend en considération le volume de trafic lourd, associé à la topographie difficile de la région (courbes et pentes), qui fait en sorte de créer inévitablement des pelotons. Ces derniers rendent par conséquent plus difficile et moins sécuritaire le dépassement permis uniquement par marquage au sol.

2.3 Section 2.3 : Sécurité

Question 4:

Une erreur s'est glissée dans les constats statistiques tirés du tableau 2.3.2. Il s'agit plutôt de 66 % (plutôt que 55 %) des pertes de contrôle qui sont survenues en saison hivernale. Compte tenu du haut taux de pertes de contrôle survenues en saison hivernale (66 %) et de la cause probable liée aux différences d'entretien de la route les fins de semaine par rapport à la semaine (66 % des accidents ayant eu lieu en hiver ont eu lieu durant la fin de semaine), n'y aurait-il pas lieu d'améliorer ce service afin de réduire les risques de perte de contrôle?

Réponse :

Effectivement, une erreur s'est glissée dans le calcul du pourcentage des pertes de contrôle en hiver. Six accidents des neuf reliés à des pertes de contrôle sont survenus en période hivernale, ce qui présente un taux de 66,6%.

En ce qui concerne l'amélioration de l'entretien de la route en période hivernale, précisons que le ministère applique selon la catégorie de route des normes d'entretien, notamment en ce qui concerne l'utilisation d'abrasifs et de fondants. La route 138 est entretenue de la même manière que les autres routes principales et ce tous les jours de la semaine. Il faut noter qu'une circulation moins dense sur la route peut entraîner une réaction moins rapide des fondants et des abrasifs sur la couche asphaltée. Toutefois, tel que mentionné dans l'étude d'impact (page 9), l'entretien n'est pas le seul facteur responsable d'une telle situation.

Il ne faut cependant pas perdre de vue que les principaux problèmes à corriger dans ce secteur sont le manque de visibilité à l'arrêt sur la route 138 et le manque de visibilité pour les manœuvres de virage à gauche à partir de la route du Bas-de-L'Anse et du chemin Saint-Paul. Ces lacunes pourraient entraîner des accidents graves. Une simple bonification de l'entretien hivernal ne saurait à elle seule régler la problématique attribuable à ces importantes déficiences géométriques.

Question 5:

Puisque vous suggérez aussi la présence plus discrète des policiers la fin de semaine comme étant un facteur pouvant expliquer le haut taux d'accidents (63 %) étant survenus la fin de semaine, n'y aurait-il pas lieu d'améliorer ce service afin d'assurer un meilleur respect des limites de vitesse?

Réponse :

Certes, une présence policière plus marquée les fins de semaine pourrait possiblement permettre une réduction des vitesses de circulation sur la route 138, et par conséquent, une diminution potentielle du nombre d'accidents associés aux pertes de contrôle. Toutefois, la responsabilité de ce service et de telles opérations n'incombe pas au ministère des Transports, mais à la Sûreté du Québec. C'est elle qui décide des opérations devant être menées, en fonction des ressources disponibles.

La remarque formulée à la question précédente s'applique également ici. Même en respectant la limite permise, le potentiel d'accidents graves demeure toujours, puisqu'il est relié aux déficiences constatées au niveau de visibilité tant sur la route 138 que pour les deux routes secondaires.

2.4 Section 5.3.4 : Contexte hydrographique et hydrogéologique

Question 6:

Veillez fournir l'étude de puits de la route 138 dans la municipalité de La Malbaie (secteur Saint-Fidèle) (ministère des Transports, 2002).

Réponse :

L'étude de puits est fournie en pièce complémentaire au présent document.

2.5 Section 6.3 : Analyse comparative des aspects techniques des variantes

Question 7:

Est-ce que l'amélioration de la Côte des Jalins pourrait être intégrée à la variante A?

Réponse :

Non, la variante A, plus courte, n'avait au départ comme objectif que de rendre sécuritaire les deux intersections. Pour corriger le profil bas au niveau du pont, la variante B a nécessité l'allongement du projet jusqu'à l'intersection de la Côte des Jalins.

Question 8:

Aucune argumentation n'appuie, dans l'étude d'impact, le besoin de prolonger la voie de dépassement. Pourtant, il semble que le choix de la variante B repose en majeure partie sur cet élément technique. Est-ce que le prolongement de la voie de dépassement pourrait avoir un impact sur le risque d'accident (positif ou négatif)? Développer davantage.

Réponse :

Lorsque le MTQ a commencé à étudier la variante B, c'était pour ajouter une correction au profil longitudinal au niveau du pont, afin d'éliminer la situation dangereuse.

En outre, il ne faut pas croire que la variante B est justifiée spécifiquement par la voie lente. Dans les faits, le rehaussement du profil au niveau du pont par rapport à l'actuel a plutôt rendu nécessaire le prolongement de cette voie lente, afin d'assurer l'insertion sécuritaire des véhicules lourds dans le flux de circulation, sans pour autant créer d'entrave au niveau de la sécurité.

Par ailleurs, tel que mentionné à la section 6.3.3 de l'étude d'impact, le prolongement de la voie de dépassement sur près d'un kilomètre constitue un impact positif du projet, puisqu'il permettra une amélioration de la sécurité sur la route (meilleures conditions au dépassement) et une amélioration de la fluidité de la circulation.

Question 9:

Selon les informations rapportées dans la section 4.1, les objectifs du projet sont : 1) Assurer la sécurité et le confort des usagers, et 2) Préserver la fonctionnalité de cette route. À ce titre, vous indiquez dans la section 6.3.2 que la variante A présente un bilan moins intéressant en termes de bénéfices escomptés puisque les objectifs ne sont que partiellement atteints. Préciser de quels objectifs il s'agit.

Réponse :

Tel que précisé dans la section 6.3.3 et le tableau 6.3.1, la variante A présente des bénéfices moins importants que la variante B, puisque, bien que mise aux normes, elle n'entraîne pas une amélioration aussi significative de la sécurité et du confort des usagers. De fait, les conditions de dépassement ne seraient pas optimales même avec une mise aux normes. Dans le cas de la variante B, le réaménagement sur une plus longue distance permet à la fois des conditions de roulement, de dépassement et de visibilité plus sécuritaires pour les usagers, tant sur la route 138 que sur les trois axes secondaires. Elle favorise l'addition de voies de dépassement en direction est qui sont, pour le moment, insuffisantes, tel que présenté de façon détaillée dans la réponse à la question 3. De plus, la variante A rend difficile l'accès aux propriétés riveraines lors de manœuvres d'entrée et de sortie. En ce sens, on peut dire que la variante B répond mieux aux deux objectifs d'améliorer la sécurité et la fonctionnalité de la route.

Question 10:

En quoi consistent les difficultés majeures de raccordement pour les résidences situées à l'est de la route du Bas-de-l'Anse évoquées dans la section « Inconvénients » de la variante A du tableau 6.3.1?

Réponse :

La réduction de la distance entre le bord de la chaussée et les résidences combinée avec un changement de profil (déblai et remblai) fait en sorte que la pente des entrées s'accroît de façon très importante.

Question 11:

Il est écrit au tableau 6.3.1, dans la section « Inconvénients » liés à la variante B, que la distance de virage à gauche au chemin Saint-Paul sera augmentée à la suite de la construction de la voie de dépassement. Cette augmentation ne représente-t-elle pas un élément négatif sur le plan de la sécurité? Ce facteur ne semble pas avoir été pris en compte dans l'analyse comparative des variantes en regard des critères de sécurité et de circulation.

Réponse :

Certes, il s'agit d'un inconvénient, mais compte tenu de l'amélioration générale du profil de la route et de la meilleure visibilité qu'auront les usagers de la route 138 et du chemin Saint-Paul, la sécurité sera grandement améliorée. Dans les faits, les distances de visibilité disponibles avec ce nouveau tracé compenseront le temps requis pour l'insertion des véhicules en provenance du chemin Saint-Paul.

Question 12:

Expliquer ce qui justifie l'acquisition ou le déplacement de 5 résidences, dans le scénario de la variante A pour des raisons de rapprochement de la route, puisque celle-ci ne devrait pas être élargie.

Réponse :

Contrairement à l'énoncé de la question, il faut souligner que la route serait élargie conformément aux normes en vigueur. Cette variante implique également un important changement de profil. Un profil en déblai ou en remblai requiert une plus grande largeur pour se raccorder au terrain naturel.

Tel qu'expliqué dans la réponse à la question 10, la mise aux normes de la route implique un rapprochement important de la route pour certaines habitations. En prenant en considération les inconvénients que pourraient ainsi subir ces 5 résidents, il a été jugé nécessaire de procéder à l'acquisition ou à la relocalisation.

Question 13:

Préciser quels sont les objectifs de sécurité rencontrés par la variante B et qui ne peuvent être rencontrés par la variante A.

Réponse :

- Élimination du profil bas au niveau du pont qui cause une importante restriction à la visibilité sur la route 138.
- Prolongation de la voie lente permettant des dépassements plus sécuritaires.
- Amélioration de l'intersection avec la Côte des Jalins.

2.6 Section 6.4 : Analyse comparative des aspects environnementaux associés aux variantes

Question 14:

Est-ce que des mesures sont prévues pour contrer l'érosion dans les secteurs à forte pente qui devront être déboisés?

Réponse :

Une combinaison de mesures permettra de contrer l'érosion dans ces zones.

Pour fixer le sol, les talus seront ensemencés hydrauliquement dès que possible après leur profilage et seront protégés par un matelas de fibre de bois ou de paille, selon les normes du MTQ. Au besoin, des barrières géotextiles pourront être installées à la mi-pente et en bas de pente, selon la longueur des talus et l'importance du ruissellement de surface. De plus, dans certains secteurs des talus, des plantations d'arbres et d'arbustes représentatifs du milieu seront effectuées afin de les reboiser et d'ainsi mieux les stabiliser.

Ajoutons que pour tout le projet, le déboisement sera strictement restreint aux surfaces requises pour construire une infrastructure routière répondant aux normes du MTQ. À cette fin, les limites de déboisement seront clairement indiquées sur les plans et, suivant les prescriptions du CCDG, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures pour préserver de tout dommage les arbres et les arbustes à conserver. Entre autres, il installera une clôture à la limite du périmètre de protection, il interdira l'entreposage des matériaux et la circulation avec du matériel lourd dans une lisière de 3 mètres en bordure des boisés à conserver.

2.7 Section 6.5 : Synthèse de la consultation publique sur les variantes retenues

Question 15:

Expliquer pourquoi la suggestion émise lors de la consultation publique concernant la mise en place de voies de refuge pour tourner à droite n'a pas été retenue.

Réponse :

En fait, il n'y a aucun avantage au niveau sécurité à privilégier cette option dans le cadre de ce projet, puisque les manœuvres de virage à droite pour accéder au Chemin Saint-Paul et à la route du Bas-de-l'Anse ne causent pas de problèmes présentement.

2.8 Section 8.2 : Détermination des impacts durant la phase de construction

Question 16:

Préciser quels types d'ouvrage de contrôle seront utilisés pour réduire la dispersion des particules dans l'eau de la rivière à la Loutre.

Réponse :

Tel que mentionné dans la réponse à la question 14, des mesures seront prises pour limiter à la source l'apport de sédiments dans les fossés de drainage de la route.

D'autre part, des barrières à sédiments seront installées sur les rives de la rivière à la Loutre sur une distance qui dépassera le périmètre d'influence des travaux dans ce secteur pour la construction du nouveau pont ou ponceau. Aussi, les fossés de drainage de la route seront empierrés à l'approche de la rivière. Selon les problématiques d'érosion qui seront rencontrées sur le terrain, le Ministère s'assurera que l'entrepreneur préconise, aux endroits requis, l'emploi des différents ouvrages de rétention décrits au CCDG à la section 10.4.3.2. Parmi ceux-ci, la construction et l'entretien de bermes filtrantes et de trappes à sédiments pourraient être appropriées pour limiter le transport de sédiments vers le cours d'eau.

Question 17:

La rivière à la Loutre est-elle utilisée comme source d'eau potable pour des habitations situées en aval de la zone d'étude?

Réponse :

Non, car vers l'aval, sur environ un kilomètre entre la route et le fleuve, il n'y a pas de résidences. La topographie est trop accidentée.

Question 18:

Préciser quelles sont les mesures prescrites pour atténuer les problèmes de turbidité dans l'eau des puits situés à proximité des travaux.

Réponse :

Dans l'étude de puits (MTQ, 2002) le Ministère indique en page 4 que les travaux de sautage peuvent provoquer de la turbidité dans l'eau des puits artésiens P8 (chaînage

2+269), P9 (ch. 2+317) et P10 (ch. 2+339). Cependant, il est également mentionné que l'eau retrouve généralement sa limpidité une fois les travaux terminés.

En complément à cette étude, le Ministère ajoute que, si, pendant les travaux, la turbidité de l'eau devenait trop inconfortable, un filtre à particules serait installé à l'entrée d'eau de la maison concernée jusqu'à ce que la situation soit revenue à la normale.

2.9 Section 8.3.3 : Climat sonore

Question 19:

Y a-t-il des secteurs qui risquent d'être importunés par les vibrations induites lors des phases de constructions et d'opération? Si tel est le cas, des mesures d'atténuation devront être déterminées.

Réponse :

En phase de construction, il pourrait y avoir des opérations de dynamitage, lesquelles pourraient générer des vibrations. Toutefois, ces opérations doivent se conformer aux normes du ministère selon le CCDG et les effets seront temporaires.

En phase d'opération, la circulation de véhicules lourds sur l'axe routier ne devrait pas générer de vibrations plus importantes au niveau des résidences situées à proximité de la route que ce qui peut être ressenti actuellement. Au contraire, le déplacement de l'axe de la route de 17,5 m vers le nord éloignera cette circulation de certaines résidences, atténuant ainsi les vibrations qui peuvent exister à cet endroit.

Question 20:

L'étude de bruit présentée dans l'étude d'impact est basée uniquement sur les critères de la Politique sur le bruit routier de l'initiateur de projet. D'autres organisations reconnues, telle que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), précisent des recommandations quant au bruit communautaire. La détermination des seuils de tolérances recommandés par l'OMS considère les divers problèmes pouvant être liés au bruit tels que les nuisances, les troubles du sommeil, les difficultés lors de communication ou de conversation, etc. Ces seuils de tolérance sont inférieurs à ceux du MTQ. De plus, une évaluation selon des plages de jour, de soir et de nuit est recommandée pour bien délimiter les périodes de bruit acceptables. Comment comptez-vous intégrer les recommandations de l'OMS concernant le bruit communautaire?¹

¹ référence : Berglund, B., Lindval, T. et Schwella, D. H. 1999. *Guidelines for Community noise*. OMS-WHO, Geneva, 160 p., <http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/a68672.pdf>

Réponse :

Le résumé des recommandations présentées dans le rapport en question touchent essentiellement la prise en compte de la problématique sonore et de ses effets sur la santé, tout en incitant les différents paliers de gouvernement à mettre en place des politiques, des plans d'action et des lois visant la réduction des niveaux sonores problématiques.

Dans le dossier qui nous préoccupe, tout le processus relié à l'obtention d'un CAR (étude d'impact, informations publiques, audiences publiques, etc.) en usage au Québec, la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, la révision des schémas d'aménagement des MRC et la *Politique sur le bruit routier* du MTQ s'orientent en soi sur les préoccupations et recommandations énoncées précédemment.

En fonction de ces énoncés, le projet de réaménagement des intersections de la route 138 avec la route du Bas-de-l'Anse et le chemin Saint-Paul à La Malbaie a été analysé selon les critères en usages au MTQ, comme pour tout autre projet routier de même envergure.

L'approche retenue vise ainsi à vérifier si le projet peut occasionner un impact sonore négatif (entre autres par rapprochement de la route et/ou par accroissement du volume de circulation), et à corriger la situation ou à mettre en place des mesures d'atténuation le cas échéant. La situation sonore actuelle est également prise en compte, d'une part comme référence afin de valider l'importance des impacts sonores, et d'autre part afin de vérifier l'état actuel des niveaux sonores.

Concernant les évaluations selon les plages de jour, de soir et de nuit, elles ne sont pas encore intégrées aux façons de faire du MTQ. Toutefois, on peut quand même mentionner que le projet en soi n'apporterait pas de modifications de comportement au niveau des usagers actuels et futurs de la route (pas de volume additionnel, pas de changement majeur dans les proportions camions/autos, pas de changement au niveau des heures de circulation, etc.). On peut donc raisonnablement s'attendre qu'il n'y aurait pas non plus de variation marquée des niveaux sonores selon ces plages horaires.

De plus, le fait de déplacer l'axe de la route sur une partie du projet favorise d'autant la diminution des niveaux sonores provenant de la route pour ce secteur. Globalement, on anticipe à l'ouverture une diminution générale des niveaux sonores pour tout le projet et dans la pire des situations, les impacts seront faibles. À plus long terme, l'augmentation linéaire de la circulation sur la route entraînerait une augmentation de 0,4 dB(A) par rapport à la situation à l'ouverture, qui serait aussi présente sans la réalisation du projet.

L'impact global est plutôt jugé positif. Par conséquent, aucune mesure d'atténuation n'est nécessaire.

2.10 Section 10 : Plan de mesures d'urgence

Question 21:

Est-ce que l'initiateur entend contacter le coordonnateur de la sécurité civile de la Ville de La Malbaie pour établir d'avance un protocole spécifique d'intervention incluant un processus d'alerte?

Réponse :

Il n'y a pas de protocole aussi spécifique de prévu. Par contre, tel que précisé au chapitre 10 de l'étude d'impact, des plans d'urgence sont déjà planifiés pour pallier à toute situation et des contacts seront maintenus avec les intervenants locaux afin d'assurer une concertation totale et complète, dans l'éventualité d'un événement particulier.

Ainsi advenant un déversement accidentel d'huile, de carburant, de lubrifiant, d'insecticide, d'herbicide ou de toute autre matière toxique il est prévu que le contaminant et le sol contaminé doivent être récupérés rapidement et déposés à un endroit approuvé par le ministère de l'Environnement du Québec.

L'entrepreneur doit également informer Urgence-Environnement de tout accident pouvant perturber l'environnement. À cet effet, le numéro de téléphone 1-866-694-5454 (24 heures sur 24) doit être affiché dans la roulotte de chantier.

Question 22:

Indiquer quelles sont les mesures préventives qui seront mises en place face au risque d'intoxication au monoxyde de carbone associé au dynamitage en milieu habité? Quel est le périmètre retenu? Quels sont les bâtiments à risque?

Réponse :

L'article 11.4.4.1.2.2. du Cahier de charges et devis généraux (CCDG) aborde le **Contrôle du taux de monoxyde de carbone dans les bâtiments** de la façon suivante :

« Pour les travaux à l'explosif effectués à proximité des bâtiments, l'entrepreneur doit, dans un premier temps, renseigner les occupants par voie de communiqué sur la nature des travaux à réaliser ainsi que sur les symptômes pouvant être ressentis (maux de tête, nausées, etc.), et sur les mesures à prendre advenant une infiltration, dans les bâtiments, des gaz engendrés par les tirs à l'explosif.

Dans un deuxième temps, des détecteurs de monoxyde de carbone doivent être mis en place à proximité des drains de plancher au niveau du sous-sol des bâtiments qui sont situés à l'intérieur d'une zone de 50 m de largeur mesurés par rapport aux limites de l'aire de chaque sautage.

Des mesures du taux de monoxyde de carbone doivent également être effectuées dans les réseaux d'égouts sanitaire et pluvial lorsque les travaux à l'explosif sont effectués à l'intérieur des limites mentionnées précédemment ».