

Révision de la numérotation des règlements

Veillez prendre note qu'un ou plusieurs numéros de règlements apparaissant dans ces pages ont été modifiés depuis la publication du présent document. En effet, à la suite de l'adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (L.R.Q., c. R-2.2.0.0.2), le ministère de la Justice a entrepris, le 1^{er} janvier 2010, une révision de la numérotation de certains règlements, dont ceux liés à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

Pour avoir de plus amples renseignements au sujet de cette révision, visitez le http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm.

DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet de construction de réservoirs additionnels
d'entreposage de produits liquides à Montréal-Est
par Canterm Terminaux Canadiens inc.**

Dossier 3211-19-010

Le 1^{er} février 2007

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Du Service des projets industriels et en milieu nordique :

Chargée de projet : Madame Diane Gagnon, ing., M.Sc.

Supervision administrative : Monsieur Robert Joly, chef de service

Révision de textes et éditique : Madame Chantal Charbonnier, secrétaire

Remerciements à Madame Marie-Claude Théberge, ing., M.Sc.,
pour sa collaboration à l'analyse de risques technologiques

Sommaire

Canterm Terminaux Canadiens inc. (Canterm) propose d'ajouter 14 réservoirs d'entreposage supplémentaires de produits pétroliers et de produits liquides tels que l'éthanol, le biodiésel et le naphte pétrolier et les équipements connexes qui s'y rattachent sur quatre des cinq terminaux qui composent ses installations de Montréal-Est. Quarante-cinq réservoirs étant déjà en place, la capacité d'entreposage du site passera à 2 946 621 barils (468 513 kilolitres), soit près du double de sa capacité initiale. Par son projet, la compagnie compte optimiser l'utilisation des équipements déjà en place et des terrains acquis en prévision d'une expansion éventuelle dans l'est de Montréal. Le projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe *s* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement, puisqu'il s'agit de l'implantation de plusieurs réservoirs d'une capacité d'entreposage totale de plus de 10 000 kilolitres destinés à recevoir une substance liquide.

Canterm est située à la limite des zones industrielle et résidentielle à la frontière qui sépare Montréal-Est de Montréal, plus précisément de l'arrondissement Mercier/Hochelaga/Maisonneuve. Deux coopératives d'habitation totalisant 113 logements et les résidences de la rue David sont enclavées entre les terminaux. Des résidences voisinent aussi les terrains le long de l'avenue Georges V. En l'absence de zone tampon, Canterm prévoit construire des talus à même ses terrains en bordure des terminaux. Ces ouvrages pourront, en plus de réduire les risques de propagation des impacts en cas d'accident et en limiter les conséquences, diminuer les nuisances associées au bruit.

Un des enjeux principaux du projet demeure le risque technologique. L'analyse des scénarios d'accidents présentés a permis de démontrer l'efficacité des talus comme mesure de protection en cas d'incendie. Cette démonstration demeurerait importante dans le contexte où l'incendie du dépôt de Buncefield en Grande-Bretagne en décembre 2005 avait suscité beaucoup de craintes. D'autre part, les nuisances occasionnées par la proximité du quartier résidentiel et de la zone industrielle ont fait ressortir des problèmes existants reliés à l'aménagement du territoire : absence de zone tampon, nuisances occasionnées par le bruit et la circulation des camions.

Compte tenu des conclusions de l'analyse de risques technologiques et considérant les différentes mesures et engagements pris par le promoteur concernant les procédures d'exploitation du site et la mise en place de talus, la construction des réservoirs prévus et des équipements connexes sur les terminaux K-1, K-2 zone est, K-3 et K-5 est acceptable. Pour le terminal K-2 zone ouest, quoique l'analyse de risques technologiques démontre que la construction des quatre réservoirs prévus avec talus serait envisageable à certaines conditions, seule la construction des réservoirs K2-2 et K2-4 avec talus serait autorisée dans un premier temps. Des réserves concernant les distances entre les réservoirs (K2-1 et K2-3) et les habitations demeurent. Les recommandations concernant l'aménagement du territoire dans la zone entourant les dépôts pétroliers résultantes de l'enquête de Buncefield seront attendues avant de formuler une recommandation finale pour ce cas particulier.

La mise en place d'un comité mixte Ville de Montréal - Ville de Montréal-Est ayant pour mandat de traiter des questions relatives à la mise en place d'une zone tampon et à la circulation des camions devrait favoriser la recherche de solution pour les enjeux municipaux soulevés par le projet. Pour ce qui a trait à l'absence de critères faisant le lien entre les risques d'accidents technologiques et l'aménagement du territoire, il serait souhaitable que cette question soit considérée éventuellement par un groupe de travail spécifique puisque le développement autant résidentiel qu'industriel risque de reproduire ailleurs, à court terme, les mêmes problèmes de conflits d'usages que ceux soulevés par le projet Canterm.

TABLE DES MATIÈRES

ÉQUIPE DE TRAVAIL	I
LISTE DES TABLEAUX	VI
LISTE DES FIGURES	VII
LISTE DES ANNEXES	VIII
INTRODUCTION	1
1. LE PROJET	2
1.1 Raison d’être du projet.....	2
1.2 Description générale du projet et de ses composantes.....	2
2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE	7
2.1 Analyse de la raison d’être du projet	7
2.2 Choix du site	8
2.3 Choix des enjeux	10
2.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus	12
2.4.1 Les risques technologiques.....	12
2.4.1.1 L’avis du consultant externe : SNC-Lavalin Environnement.....	14
2.4.1.2 Les leçons à tirer de l’accident le plus récent : Buncefield	18
2.4.2 Impact social du projet.....	22
2.4.3 Autres considérations	25
RÉFÉRENCES	28
ANNEXES	29

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Capacités nominales d'entreposage avant et après la réalisation complète du projet.....	4
Tableau 2 : Rayons d'impact et seuils de référence pour les scénarios normalisés	13
Tableau 3 : Rayons d'impact d'un feu de nappe pour les scénarios alternatifs	15
Tableau 4 : Effet d'atténuation du talus sur les niveaux de radiations thermiques perçus aux coopératives d'habitation lors d'un incendie au réservoir K2-3	16
Tableau 5 : Radiations thermiques perçues aux résidences de l'avenue Georges V et facteur d'atténuation pour les scénarios avec essence.....	16
Tableau 6 : Radiations thermiques perçues aux résidences de l'avenue Georges V et facteur d'atténuation pour les scénarios avec diesel.....	17

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Projet final soumis par Canterm Terminaux Canadiens inc. dans une lettre adressée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parc le 5 décembre 2006..... **Erreur ! Signet non défini.**

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Principales constatations du rapport d'enquête et d'audience du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.....	29
Annexe 2 : Liste des unités administratives du Ministère, des ministères et des organismes gouvernementaux consultés	32
Annexe 3 : Chronologie des étapes importantes du projet	33

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de construction de réservoirs additionnels de produits liquides par Canterm Terminaux Canadiens inc. (Canterm) sur le territoire de la Ville de Montréal-Est.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de construction de réservoirs présenté par la compagnie Canterm est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe s du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), puisqu'il s'agit de l'implantation de plusieurs réservoirs d'une capacité d'entreposage totale de plus de 10 000 kilolitres destinés à recevoir une substance liquide.

Pour la partie du projet située sur le terrain loué par Canterm au port de Montréal, l'Administration portuaire de Montréal entend demander une évaluation environnementale dans le cadre de ses bonnes pratiques de gestion interne selon les renseignements fournis par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à celui-ci, comprenant notamment, l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés, a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu à Montréal entre le 25 octobre et le 9 décembre 2005.

À la suite des demandes d'audiences publiques sur le projet, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) a donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience dont la première partie a eu lieu à Montréal du 13 au 15 février 2006 et la deuxième partie les 13 et 14 mars 2006. Les principales constatations du rapport du BAPE sont résumées à l'annexe 1 du présent document.

Sur la base des informations fournies par l'initiateur de projet et de celles issues des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et du gouvernement (voir l'annexe 2 pour la liste des unités du MDDEP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 3.

Ce rapport présente tout d'abord la raison d'être du projet et sa description générale. L'analyse environnementale identifie par la suite les principaux enjeux environnementaux qui y sont reliés et quelques impacts qui y sont associés. La discussion portera, entre autres, sur l'analyse de risques technologiques et les problématiques municipales soulevées par la proximité du quartier résidentiel. La conclusion et les recommandations quant aux conditions de réalisation du projet sont présentées par la suite.

1. LE PROJET

1.1 Raison d'être du projet

Canterm Terminaux Canadiens inc. (Canterm) est une entreprise indépendante qui exploite des terminaux d'entreposage public incluant des quais de chargement pour des produits pétroliers et d'autres produits liquides. Le terminal de Québec a une capacité de 815 000 barils (129 585 kilolitres) et celui de Montréal-Est une capacité de 1 502 000 barils (238 818 kilolitres). La compagnie a été constituée en 2000 par association entre Le Groupe Pétrolier Olco inc. (Olco) et Neste Canada inc, filiale de Neste Oil de Finlande.

L'augmentation de la demande d'entreposage de produits pétroliers et de produits liquides tels que l'éthanol, le biodiésel et le naphte pétrolier dans la région de Montréal incite Canterm à augmenter la capacité d'entreposage de son terminal de Montréal-Est. Ce besoin est justifié également par la mise en marché de produits répondant à de nouvelles normes ou de nouvelles préoccupations environnementales et dont la spécificité ou les propriétés exigent la mise en place d'équipements dédiés assurant leur intégrité. Le diesel à basse teneur en soufre contenant 15 parties par million (ppm) de soufre au lieu de 500 ppm constitue un exemple de ces nouveaux produits dont il faut limiter le plus possible la manipulation et diminuer les distances de transfert pour éviter qu'ils ne soient exposés à des sources de contaminations potentielles. Le biodiésel doit être chauffé en hiver et le mélange éthanol/essence doit être manipulé avec soin pour éviter qu'il ne se sépare.

Le choix du site s'est imposé par lui-même. Canterm entrepose déjà à Montréal-Est différents produits sur 3 terminaux nommés K-1, K-3 et K-4 (figure 1). Le site K-3 situé sur un terrain loué au port de Montréal donne accès au quai 94 et permet de recevoir des navires de grandes capacités dans des conditions idéales de navigation. Les installations existantes représentent un investissement de 80 à 100 millions de dollars selon les renseignements fournis et incluent quelques 45 réservoirs, des équipements pour le déchargement, la réception, la préparation, l'expédition de produits par camions-citernes, wagons-citernes, navires ou pipelines. Une conduite construite en 2000 relie Canterm aux installations de Shell, une autre construite en 2003 la relie à Pétro-Canada. Il est aussi possible d'expédier par pipeline des produits directement du terminal de réception de Canterm au centre de Montréal et de Toronto. En 2005, 64 % des produits entreposés par Canterm à Montréal-Est ont été expédiés par pipelines. Par son projet, la compagnie compte optimiser l'utilisation de ces équipements et des terrains acquis en prévision d'une expansion éventuelle dans l'est de Montréal : les terminaux K-2 et K-5 (figure 1).

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Canterm propose d'ajouter 14 réservoirs d'entreposage supplémentaires de produits liquides et les équipements connexes qui s'y rattachent sur 4 des 5 terminaux qui composent ses installations de Montréal-Est (figure 1). Un réservoir est ajouté sur K-1, sept réservoirs sont construits sur K-2, trois réservoirs s'ajoutent sur K-3 et trois réservoirs sur K-5. Le site K-4 ne fait pas l'objet de travaux même si les réservoirs supplémentaires ajoutés aux autres terminaux ont pour effet d'augmenter le nombre de camions qui circuleront à cet endroit une fois l'ensemble du projet réalisé. Les travaux seront réalisés sur une période de trois ans. La capacité

d'entreposage des nouveaux réservoirs construits sur chacun des terminaux de même que les catégories de produits entreposés sont indiquées au tableau 1.

L'augmentation de capacité d'entreposage résultant des travaux est de 1 440 000 barils (228 960 kilolitres) faisant passer la capacité d'entreposage globale du site de 1 506 621 barils (239 553 kilolitres) à près du double de sa capacité initiale soit 2 946 621 barils (468 513 kilolitres). L'étude d'impact précise que le volume de produits transitant par les terminaux de Montréal-Est une fois le projet complété sera 1,7 fois plus grand que celui de 2005 passant de 1 801 255 kilolitres (7,9 fois la capacité d'entreposage du site) à près de 3 111 946 kilolitres (6,6 fois la capacité d'entreposage du site).

Canterm est propriétaire des terrains sur lesquels elle compte construire les nouveaux réservoirs à l'exception du terminal K-3 qui fait l'objet d'un bail à long terme avec le port de Montréal. Les usages prévus sont conformes à la réglementation municipale à l'exception du terminal K-5, présentement zoné « commercial », qui doit faire l'objet d'une demande de changement d'usage. Les terrains sont situés à Montréal-Est, à la limite de la zone industrielle et de la zone résidentielle à la frontière qui sépare Montréal-Est de Montréal, plus précisément de l'arrondissement Mercier/Hochelaga/ Maisonneuve. Aucune zone tampon n'est prévue entre les deux usages. Deux coopératives d'habitation : « Le Fleuve de l'espoir » et « Les Rives du Saint-Laurent », construites en 2003 et en 2004 sur des terrains anciennement occupés par des garages désaffectés, sont enclavées entre les sites K-2, K-3 et K-5 (figure 1) de même que les résidences de la rue David. Les deux coopératives totalisent 113 logements sociaux et communautaires construits dans le cadre de l'opération « Solidarité 5 000 logements » de la Ville de Montréal. L'avenue Georges V qui longe les sites K-1, K-2 et K-3 à la limite de Montréal-Est est bordée de résidences.

Les talus

Afin de réduire les risques de propagation des impacts en cas d'accident et d'en limiter les conséquences les plus graves, Canterm prévoit dans son projet construire des talus à même ses terrains en bordure ouest des terminaux K-1, K-2, K-3 et K-5 de même que le long des limites sud du terminal K-2 et nord du terminal K-3. Les talus auront 30 mètres à la base et une hauteur variant de 3 à 10 mètres. Dans les endroits où l'espace est restreint, des « murs-talus » ou d'autres ouvrages seront construits, entre autres, sur les terminaux K-1 et K-3. La figure 1 présente l'emplacement prévu des talus et des « murs-talus ». Ces ouvrages pourront, en plus, diminuer les nuisances associées au bruit. Canterm a présenté un projet d'aménagement paysager pour ces ouvrages.

Impacts économiques

L'investissement prévu est de l'ordre de 35 à 40 millions de dollars auxquels s'ajoutent 5 millions pour la construction des talus. La construction des réservoirs nécessitera une centaine de personnes alors que leur exploitation créera une dizaine d'emplois directs sur le site en plus d'une centaine d'emplois indirects. L'entreprise emploie présentement 23 personnes et son chiffre d'affaires est d'environ 9 millions de dollars annuellement.

TABEAU 1 : CAPACITÉS NOMINALES D'ENTREPOSAGE AVANT ET APRÈS LA RÉALISATION COMPLÈTE DU PROJET

	Capacité actuelle	Capacité additionnelle	Type de produits	Capacité totale
K-1	25 réservoirs 953 380 barils (151 587 kilolitres) ⁽¹⁾	1 réservoir de 90 000 barils (14 310 kilolitres)	Produits pétroliers de catégorie 1 ou 2	26 réservoirs 1 043 380 barils (165 897 kilolitres)
K-2-ouest	Aucun réservoir	4 réservoirs de 90 000 barils (57 240 kilolitres)	Produits pétroliers de catégorie 1 ou 2	4 réservoirs 360 000 barils (57 240 kilolitres)
K-2-est	Aucun réservoir	3 réservoirs de 70 000 barils (33 390 kilolitres)	Éthanol et engrais liquide (UAN : so- lution d'urée nitrate d'ammomium)	3 réservoirs 210 000 barils (33 390 kilolitres)
K-3	13 réservoirs dont 3 seront démolis 480 200 barils (76 351 kilolitres)	3 réservoirs 1x150 000 barils et 2x 90 000 barils (52 470 kilolitres)	Produits pétroliers de catégorie 1 ou 2 et produits spécialisés (biodiésel, chlorure de magnésium, etc.)	16 réservoirs dont 3 à démolir 810 200 barils (128 821 kilolitres)
K-4	7 réservoirs 73 041 barils (11 614 kilolitres)	Aucun ajout		7 réservoirs 73 041 barils (11 614 kilolitres)
K-5	Aucun entreposage	3 réservoirs de 150 000 barils (71 550 kilolitres)	Produits pétroliers de catégorie 1 ou 2 et naphte pétrochi- mique	3 réservoirs 450 000 barils (71 550 kilolitres)
Total	45 réservoirs dont 3 existants à démolir 1 506 621 barils (239 553 kilolitres)	14 nouveaux réservoirs 1 440 000 barils (228 960 kilolitres)		59 réservoirs dont 3 à démolir 2 946 621 barils (468 513 kilolitres)

(1): un baril équivaut à 159 litres.



FIGURE 1 PROJET FINAL SOUMIS PAR CANTERM TERMINAUX CANADIENS INC. DANS UNE LETTRE ADRESSÉE AU MDDEP LE 5 DÉCEMBRE 2006.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

Les raisons invoquées par le promoteur pour justifier son projet sont reliées à un accroissement de la demande d'entreposage mais aussi directement à la mise en œuvre de nouvelles politiques gouvernementales visant la commercialisation de carburants plus acceptables d'un point de vue environnemental comme le diesel à basse teneur en soufre ou les mélanges éthanol/essence.

Justification du projet

Pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), responsable de la sécurité des approvisionnements en produits pétroliers du Québec, le projet est essentiel dans le contexte où, avec le temps, le parc de réservoirs utilisés à des fins d'importation et de stockage intermédiaire de produits le long du Saint-Laurent a été fortement démantelé. Dans son avis, le MRNF mentionne également que les objectifs de réduction des émissions atmosphériques des moteurs automobiles et la lutte aux changements climatiques ont favorisé la mise en marché de nouveaux carburants à très basses teneurs en soufre ou de carburants renouvelables comme l'éthanol-carburant ou le biodiésel. La nécessité d'entreposer de façon ségréguée les différentes fractions de produits comme l'éthanol ou le biodiésel avant de les mélanger à des carburants traditionnels en même temps que le maintien de l'entreposage de produits traditionnels tels que l'essence, le diesel ou le mazout domestique, justifie pour ce ministère la construction de nouveaux réservoirs.

Le MRNF ajoute que le projet aura pour effet d'augmenter la capacité d'importation, de mieux couvrir les périodes de fortes demandes, de contribuer au respect des nouvelles normes et de faciliter l'introduction de carburants renouvelables. Le MRNF considère également justifié l'entreposage de naphte dans le contexte où la demande pour ce produit augmentera au cours des prochaines années.

La stratégie énergétique du Québec

Dans la stratégie énergétique 2006-2015 rendue publique le 4 mai 2006 sous le titre « L'énergie pour construire le Québec de demain », le gouvernement du Québec a identifié certaines actions qu'il juge prioritaires pour atteindre l'objectif qu'il s'est donné d'utiliser de façon plus efficace l'énergie. Pour le domaine des transports, différentes mesures sont visées pour favoriser les carburants renouvelables comme l'éthanol et le biodiésel en remplacement de l'essence afin de réduire de façon significative la consommation de produits pétroliers. Les distributeurs d'essence devront fournir 5 % en moyenne d'éthanol dans l'ensemble des ventes de carburants d'ici 2012. Pour favoriser l'utilisation du biodiésel, le ministre des Finances a annoncé en mars 2006 le remboursement de la taxe sur les carburants payée sur le biodiésel à tous les consommateurs qui en font l'acquisition pour se transporter. Ce remboursement s'adressait uniquement depuis le budget 2005-2006 aux transporteurs en commun.

Dans le même document, il est aussi indiqué que pour relancer l'intérêt pour les véhicules utilisant le diesel, le gouvernement compte sur la mise en marché d'un nouveau carburant à très faible teneur en soufre (15 ppm au lieu de 500 ppm) qui, jumelé à l'utilisation de convertisseurs catalytiques et de filtres à particules, aura pour effet de diminuer de 80 % les émissions d'oxydes

d'azote et de 95 % celles de particules et d'hydrocarbures. Selon l'information fournie, les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'un moteur diesel sont de 10 à 30 % inférieures à celle d'un moteur à essence.

Plan sur les changements climatiques du Québec

Le plan d'action québécois sur les changements climatique 2006-2012 « Le Québec et les changements climatiques, un défi pour l'avenir » rendu public le 15 juin 2006, fait part, lui-aussi, des mêmes actions à prendre dans le domaine des transports pour réduire cette fois, les émissions de GES : un remboursement complet de la taxe sur le carburant perçue à l'achat de biodiésel et l'utilisation d'éthanol comme carburant de remplacement dans l'essence. L'ajout d'éthanol dans l'essence aurait pour effet de diminuer la consommation d'essence de 300 millions de litres au Québec. Le gouvernement entend toutefois privilégier la production locale d'éthanol.

Politiques ontariennes

Parce que la compagnie Olco possède 300 stations services au Québec et en Ontario, un regard sur certaines exigences ontariennes s'impose. Le gouvernement de l'Ontario a adopté le 7 octobre 2005 le règlement 535/05 relatif à l'éthanol dans l'essence. À partir du 1^{er} janvier 2007, l'essence vendue en Ontario doit avoir une teneur moyenne d'éthanol de 5 % (moyenne calculée sur une base annuelle). Les objectifs visés sont les mêmes que ceux exposés dans le plan sur les changements climatiques du Québec et la stratégie énergétique du Québec soit de réduire les émissions de GES d'environ 800 000 tonnes par année, ce qui équivaldrait à retirer de la circulation quelque 200 000 véhicules.

2.2 Choix du site

Le choix du site effectué par Canterm pour réaliser son projet de construction de réservoirs supplémentaires a pour objectif d'optimiser les installations déjà en place à Montréal-Est et l'utilisation de terrains acquis dans le même secteur en prévision d'une éventuelle augmentation de la capacité d'entreposage du site. Les propriétés de Canterm à cet endroit sont toutes constituées de terrains ayant appartenu auparavant à des compagnies pétrolières : K-1 a initialement appartenu à Elf Hydrocarbures du Québec ltée, filiale d'Elf (France). K-3 a été cédé par Pétro-Canada et était initialement détenu par BP Refining. K-2 a été acquis d'Ultramar Canada et a servi autrefois de terminal à la compagnie Spur Canada, K-4 a été acquis en 2001 de Bitumar Canada et K-5 de Texaco Canada.

Présentement, les terminaux K-1, K-3 et K-4 sont utilisés à des fins d'entreposage : 45 réservoirs y sont construits (tableau 1). Le site K-5 est vacant, il ne fait l'objet d'aucune activité. La zone ouest du site K-2, voisin des 2 coopératives d'habitation, est louée en partie jusqu'en février 2008 à la compagnie CAST qui y exploite un centre de transfert de conteneurs. Le passage de près de 90 camions par jour y est associé, principalement de nuit, pour un total d'environ 23 400 passages de camions par année. Le terrain est non-asphalté, source importante de bruit et de poussière pour les coopératives situées à proximité.

Canterm considère que le changement d'usage du site K-2 imposé par la fin du contrat de location avec CAST et son utilisation à des fins d'entreposage aura des impacts positifs pour la population avoisinante en diminuant le nombre de camions circulant dans le secteur et par

conséquent le bruit et les poussières qui y sont associés. Seuls des réservoirs et des équipements de transfert de produits seraient construits sur ce site, le déchargement des produits se ferait à partir des navires sur le site K-3 et, la livraison des produits, à partir du terminal K-1. La compagnie CAST quant à elle n'a pas fait part de ses intentions relatives à son éventuel déménagement. La construction de nouveaux réservoirs sur le site K-3 aurait aussi pour effet d'éliminer l'aire de stationnement de camions située au coin des avenues Georges V et Notre-Dame.

Analyse du choix du site

Pour tenir compte de la proximité du quartier résidentiel et des préoccupations soulevées par le projet depuis son dépôt en février 2005, plusieurs modifications ont été apportées par la compagnie afin de diminuer les risques et les nuisances auxquels la population serait exposée :

- l'entreposage de méthanol a été éliminé parce que ses effets toxiques en cas d'accident se faisaient sentir à une distance allant jusqu'à 1800 m du réservoir, selon le scénario normalisé présenté;
- le nombre de réservoirs construits sur le site K-2 a été réduit de 11 à 7 afin d'augmenter la distance qui les sépare des limites de propriétés et ainsi construire à même le site des talus. Une diminution de la capacité d'entreposage du site de 200 000 barils en est résultée de même que l'élimination de la voie ferrée;
- la capacité du réservoir construit sur K-1 est passée de 150 000 barils à 90 000 barils;
- la construction de talus ayant 30 m à la base et 10 m de hauteur à même le terrain en bordure ouest des terminaux K-1, K-2, K-3 et K-5 de même que le long des limites sud du terminal K-2 et des limites nord du terminal K-3 a été proposée;
- l'embauche d'un coordonnateur environnement, la participation de Canterm au Comité mixte municipal-industriel (CMMI), son inscription comme membre à l'Association industrielle de l'Est de Montréal et la création d'un comité de liaison ont été annoncés.

Considérant que la proximité des résidences et, en particulier, des coopératives d'habitations faisait ressortir les conflits d'usage et les nuisances associées aux activités industrielles du secteur malgré les modifications apportées au projet, des questions ont été adressées au promoteur lui demandant s'il était envisageable de déplacer, sur d'autres terrains situés à proximité, les installations prévues sur le terminal K-2 zone ouest. Les renseignements fournis font état des difficultés de relocalisation rencontrées pour les quatre réservoirs :

- l'espace disponible sur le terminal K-5 n'est pas suffisant pour rendre possible cet ajout tout en respectant les exigences du Règlement sur les produits et les équipements pétroliers qui fixe les exigences relatives à la construction des réservoirs de produits pétroliers;
- l'utilisation du terminal de Montréal-Est de Pétro Canada, situé sur les quais 95 et 97 du port de Montréal ne peut pas être envisagée puisque du bitume et d'autres produits lourds

nécessitant du chauffage à températures élevées sont entreposés à cet endroit. Il ne serait pas possible de faire cohabiter des produits légers et des produits lourds pour des raisons de sécurité. De plus l'espace restant n'est pas suffisant pour permettre la construction de réservoirs selon les normes fixées par le Règlement sur les produits et les équipements pétroliers;

- la parcelle de terrain situé au nord-est du terminal K-1 est utilisée pour l'entreposage de sel par le port de Montréal;
- la partie exploitable du terrain situé entre l'usine Interquisa et la rue Lakefield, bordée au nord par la rue Sherbrooke et au sud par la voie principale du CN est limitée par la servitude de passage du futur boulevard Bourget dans sa partie « est » et par un boisé protégé dans sa partie « ouest ». Le coût d'acquisition serait élevé et aucune infrastructure municipale ne serait en place. De plus, une dénivellation accentuée entre la rue Sherbrooke et la voie du CN rendrait l'aménagement de cuvettes de rétention conformes à la réglementation presque impossible selon Canterm sans travaux de nivellement importants dont les coûts compromettent le projet.

Ces informations ont amené Canterm à considérer qu'il vaut mieux, « tout en maximisant les mesures de protection civile, rechercher d'abord l'utilisation optimale de ses propres installations et l'occupation maximale de ses propres terrains avant de songer à reconstruire ailleurs et à des coûts très élevés des infrastructures qu'elle possède déjà et qui ne sont pas utilisées à leur potentiel optimal ».

Canterm affirme que l'accroissement des volumes transitant dans ses terminaux une fois le projet réalisé aura un effet sur le taux d'utilisation des équipements mais laissera une marge suffisante pour assurer la flexibilité de gestion et la sécurité d'utilisation. Canterm affirme aussi que la performance des systèmes et la productivité des équipements seront grandement améliorées par rapport à la situation actuelle.

L'utilisation du site K-2, sans autre alternative, est donc toujours envisagée.

2.3 Choix des enjeux

L'assujettissement des projets de construction de réservoirs à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue dans la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) est basé sur le volume des réservoirs à construire et non à l'activité d'entreposage comme tel. Ainsi, le projet de Canterm est assujéti à la procédure et a fait l'objet d'une étude d'impact parce que la capacité d'entreposage des réservoirs construits dépasse le seuil de 10 000 kilolitres prévu au Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement.

Une des particularités du projet de Canterm demeure que 14 réservoirs supplémentaires s'ajoutent aux 45 déjà en place. L'analyse du projet doit donc se faire en tenant compte des risques et des nuisances existantes dans un contexte où ni l'expropriation de l'entreprise ni celle des résidences avoisinantes, incluant deux coopératives d'habitation récentes, ne peut être envisagée.

En plus de cette réalité, d'autres facteurs doivent être pris en considération. Les limites de propriétés de l'entreprise constituent les limites entre la zone industrielle et la zone résidentielle de Montréal-Est. À une rue près, ces limites constituent également celles qui séparent Montréal-Est de Montréal, plus précisément de l'arrondissement Mercier/Hochelaga/Maison-neuve. En l'absence de zone de transition, la cohabitation entre l'industrie et les résidents fait ressortir déjà, avant même la réalisation du projet, plusieurs nuisances existantes.

La compagnie Canterm a investi beaucoup d'énergie pour soumettre un projet conforme à la réglementation en vigueur. Elle a de plus travaillé à optimiser celui-ci pour tenir compte le mieux possible de son intégration dans le milieu. L'analyse met toutefois en évidence la limite d'application des lois et règlements en vigueur pour tenir compte d'éléments sensibles comme la gestion des risques, l'acceptation sociale et les responsabilités municipales comme l'aménagement du territoire. Les défis dépassent la simple application réglementaire et nécessiteraient l'utilisation d'outils ou de critères malheureusement non encore développés. En leur absence, l'assujettissement du projet à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement nous permet au moins de pousser plus loin l'investigation et de tenter de trouver des pistes de solution.

En décembre 2005, l'incendie du dépôt pétrolier de Buncefield en Grande-Bretagne a réveillé des craintes concernant les conséquences d'un accident industriel sur les populations avoisinantes. Canterm a réagi en présentant, avant même le début de l'audience publique du BAPE prévue en février 2006, des modifications à son projet initial : type de produits, localisation de ceux-ci sur le site, modification du nombre et des volumes des réservoirs, ajout de talus afin d'améliorer l'aspect visuel du projet et réduire les risques de propagation des impacts en cas d'accident. D'autres mesures se sont ajoutées depuis l'audience publique et le dépôt du rapport du BAPE.

Il apparaît donc important de faire le point dans un premier temps sur le respect de la Loi et le Règlement sur les produits et les équipements pétroliers avant de discuter de l'analyse de risques technologiques du projet et de l'efficacité des mesures de protection proposées par Canterm. L'avis obtenu d'un consultant externe et les recommandations préliminaires du rapport d'enquête de l'incendie de Buncefield seront considérés. Par la suite, la perception sociale du projet et les problématiques municipales soulevées par la proximité du quartier résidentiel seront discutées.

La Loi et le Règlement sur les produits et les équipements pétroliers

Dans son avis le MRNF a confirmé que le projet de construction de réservoirs de produits pétroliers de Canterm respecte les exigences fixées par le Règlement sur les produits et les équipements pétroliers (RPÉP). Toutes les distances entre les équipements, les équipements et la façade de la digue et les équipements et la limite de propriété ont été vérifiées et sont conformes aux exigences.

Pour le site K-2 qui inquiète particulièrement la population à cause de la proximité des coopératives d'habitation et des résidences sur l'avenue Georges V, la distance réelle entre tout point de la paroi extérieure des réservoirs et la limite de propriété est plus grande que la distance minimale de 15 m prévue à l'annexe 8 du RPÉP. La base des talus représentant 30 m, la figure 1 permet de constater que la distance est beaucoup plus grande que celle exigée. Pour les

coopératives d'habitation, il faut ajouter, en plus, l'emprise de la voie ferrée qui augmente encore l'espacement. Pour les habitations et commerces de l'avenue Georges V adossés au terminal K-1, la distance de 15 m est respectée.

Comparée à d'autres exigences, la distance prévue par le RPÉP est équivalente à celle exigée par le Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI) et par le National Fire Protection Agency des États-Unis (NFPA 30) pour les réservoirs de plus de 25 000 barils (5 millions de litres). Les deux organismes visent à fixer des exigences techniques destinées à assurer un niveau acceptable de protection et de prévention pour la collectivité. Selon le MRNF, les mesures de prévention et les modes d'exploitation et de fonctionnement prévus par Canterm respectent les règles de l'art du domaine de l'entreposage et de la manipulation des produits pétroliers.

Quant aux réactions entourant l'incendie du dépôt pétrolier de Buncefield, le MRNF précise que les incidents survenus malgré les précautions prises ont souvent servi à améliorer les normes ce qui pourrait être le cas une fois que les causes de cet accident seront connues. Le promoteur s'est engagé quant à lui dans une lettre adressée au MDDEP le 8 mai 2006 à apporter les ajustements nécessaires à ses installations et à ses procédures pour tenir compte des recommandations formulées suite à l'enquête en cours en Grande-Bretagne.

Les installations et les équipements construits respectent les normes d'API 620 et d'API 650 (American Petroleum Institute).

2.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus

2.4.1 Les risques technologiques

L'analyse de risques technologiques a pour but d'identifier les accidents technologiques majeurs susceptibles de se produire et d'évaluer leurs conséquences possibles en dehors du site. Le cas échéant, l'estimation des fréquences permet de poursuivre l'analyse et d'évaluer les risques associés. Elle vise également à identifier des mesures qui pourraient être mises en place pour réduire leur importance.

Le scénario normalisé ou « pire scénario » tel que défini dans le « Guide d'analyse de risques d'accidents technologiques majeurs » du MDDEP (MDDEP 2000) est utilisé dans le but d'estimer quelles sont les conséquences maximales d'un accident en termes d'étendue de territoire, de population touchée et de niveau d'impact (décès, blessures, contamination). Il suppose la perte de confinement de la plus grande quantité de matière dangereuse suite à la rupture d'une conduite ou d'une tuyauterie. Pour les inflammables, l'accident considéré est l'explosion, pour les toxiques, il s'agit de la formation d'un nuage toxique. Les paramètres de calculs utilisés sont définis par l'EPA (Environmental Protection Agency des États-Unis) : conditions de vent, stabilité atmosphérique, délais d'émission ou d'évaporation, mesures de rétention, etc.

Lorsque les conséquences maximales du scénario normalisé atteignent l'extérieur du site, une analyse plus détaillée des conséquences et des risques majeurs doit être réalisée à partir de scénarios alternatifs qui sont des scénarios plus susceptibles de se produire et qui sont utilisés également pour la planification des mesures d'urgence. Les seuils retenus pour la planification d'urgence sont 5 kW/m^2 pour les incendies et 1 psi (g) pour les surpressions (MDDEP 2000).

Dans l'étude d'impact, la limite inférieure d'inflammabilité est aussi présentée pour les nuages inflammables.

La méthode utilisée par Canterm dans l'étude d'impact pour estimer les risques associés aux produits inflammables est celle du Conseil de réduction des accidents industriels majeurs (CRAIM) et, pour les produits toxiques, le logiciel ALOHA. Les scénarios normalisés présentés supposent la perte totale de confinement engendrant la vidange complète du contenu du réservoir. Leurs rayons d'impact présentés au tableau 2 ont été évalués pour les différents produits susceptibles d'être entreposés sur le site de Canterm.

TABLEAU 2 : RAYONS D'IMPACT ET SEUILS DE RÉFÉRENCE POUR LES SCÉNARIOS NORMALISÉS

SUBSTANCES	TERMINAL	Rayons d'impact (m)/ Seuils de référence	
		Toxicité	Explosion d'un nuage de vapeur
Essence	K-1	Non-applicable	738 (1 psi) ⁽²⁾
	K-2 ouest	Non-applicable	557 (1 psi)
Mazout	K-1	Non-applicable	252 (1 psi)
	K-2 ouest	Non-applicable	190 (1 psi)
Kérosène	K-1	Non-applicable	200 (1 psi)
	K-2 ouest	Non-applicable	152 (1 psi)
Mazout résiduel	K-3	Non-applicable	197 (1 psi)
Naphte	K-5	Non-applicable	730 (1 psi)
Éthanol	K2-est	326 (TEEL 2) ⁽¹⁾	263 (1 psi)

Tableau extrait du document « Ajustements au projet, Étude d'impact sur l'environnement, février 2006 ».

(1) TEEL : Temporary Emergency Exposure Limits.

(2) psi : pounds per square inch gauge.

En éliminant l'entreposage du méthanol sur le site pour lequel le rayon d'impact était de 1800 m, le rayon d'impact le plus grand pour les scénarios normalisés est de 738 m et correspond à l'explosion d'un nuage de vapeur d'essence entreposé au terminal K-1. Pour le terminal K-2, le même scénario avec essence donne un rayon d'impact plus petit parce que les dimensions de la cuvette de rétention ne sont pas les mêmes. Sur le site K-3, le rayon d'impact du scénario normalisé présenté ne dépasse pas les limites de propriété du terminal. Compte tenu de l'éloignement du site K-5 et du fait que le rayon d'impact du scénario normalisé avec naphte est de 730 m équivalant à celui de l'essence qui est de 738 m, seul le scénario avec essence a été retenu.

Considérant que différents produits sont entreposés sur le site, il a été convenu d'évaluer les conséquences des scénarios alternatifs en utilisant parmi ceux-ci, le produit représentant le plus grand risque d'inflammabilité, l'essence, et celui représentant le plus grand risque de toxicité, l'éthanol. De plus, les scénarios alternatifs ont été évalués sur les sites K-1 et K-2 à cause de la proximité de la population et du type de produits entreposés à ces endroits.

Deux scénarios ont été retenus au départ dans l'étude d'impact : un déversement d'essence de 10 000 litres lors du chargement d'un camion-citerne et un débordement de réservoir de 5 000 litres. La méthode du CRAIM a été utilisée pour évaluer les rayons d'impact. Le plus grand rayon d'impact obtenu correspond à 166 m (5 kW/m²) pour un feu de nappe lors du chargement d'un camion et à 160 m (LII : limite inférieure d'inflammabilité) pour un feu d'un

nuage de vapeur. Ces rayons d'impact sont représentés en bleu sur la figure 1. Le scénario alternatif ayant le plus grand rayon pour l'éthanol est de 66 m pour un feu de nappe lors du chargement d'un camion citerne. En considérant que l'éthanol sera entreposé sur K-2 zone est, ce scénario n'atteint pas la zone résidentielle.

Lors de l'analyse du projet, un scénario alternatif supplémentaire a été ajouté à la demande du ministère de la Sécurité publique pour tenir compte d'un déversement d'essence de 38 000 litres qui avait eu lieu sur le site de Canterm en novembre 2005. Canterm a affirmé dans une lettre transmise au MDDEP qu'en tenant compte des talus et de la présence de gravier à l'intérieur des bassins de rétention, le rayon d'impact résultant d'un feu de nappe de 38 000 litres d'essence au réservoir K2-3 serait de 65 m et n'atteindrait pas les coopératives d'habitation.

Une des difficultés rencontrée dans l'analyse du projet et discutée à quelques reprises avec la compagnie a été d'établir quelle était l'efficacité réelle des talus qui seraient construits tout autour des installations. En décembre 2006, Canterm a tenté de répondre à cette question indirectement en procédant à une évaluation plus précise des rayons d'impact de 2 scénarios alternatifs associés au débordement et à l'incendie de 38 000 litres et de 5 000 litres d'essence aux réservoirs K2-2 et K1-26. Les rayons d'impact évalués avec le logiciel PHAST correspondant à une radiation thermique de 5 kW/m^2 ont été estimés à 75 m et à 42 m. La figure 1 illustre ces scénarios ce qui nous permet de constater que dans le cas d'un incendie de 38 000 litres d'essence, une partie de la radiation thermique est émise à l'extérieur des talus sans être quantifiée toutefois.

2.4.1.1 L'avis du consultant externe : SNC-Lavalin Environnement

Pour valider les scénarios d'accidents présentés par Canterm et évaluer l'efficacité des talus comme mesure de mitigation, un avis externe a été demandé par le MDDEP à SNC-Lavalin Environnement. Le rapport déposé le 12 janvier 2007 auquel se sont ajoutées d'autres informations le 22 janvier 2007, analyse, en plus des scénarios déjà présentés par Canterm, 2 scénarios alternatifs supplémentaires :

- le feu de toit de réservoir est jugé important pour évaluer l'efficacité des talus dans le contexte où les réservoirs auront environ 14 m de hauteur comparativement à des talus de 10 m;
- un déversement d'essence correspondant à un volume de 1500 m^3 soit 10 % du contenu d'un réservoir du terminal K-2 occupant toute la subdivision du réservoir est considéré plus représentatif du volume de produits entreposés sur le site.

Les rayons d'impact correspondant à une radiation de 5 kW/m^2 évalués avec la méthode du CRAIM et le logiciel PHAST, sans tenir compte de la présence des talus, sont présentés au tableau 3 pour les 5 scénarios retenus. Ils démontrent que la méthode proposée par le CRAIM est plus conservatrice et surestime les rayons. Parmi les scénarios alternatifs retenus, le rayon d'impact le plus grand est obtenu pour le scénario correspondant au déversement de 1500 m^3 d'essence dans la subdivision d'un réservoir suivi d'un incendie et correspond à 90 m.

TABLEAU 3 : RAYONS D'IMPACT D'UN FEU DE NAPPE POUR LES SCÉNARIOS ALTERNATIFS

Scénarios avec essence	Rayons d'impact ⁽¹⁾ pour une radiation de 5 kW/m ²	
	CRAIM	PHAST
Incendie de 5 000 litres (réservoirs K2-2, K2-3 ou K1-26)	115 m (117 m) ⁽²⁾	40 m (42 m) ⁽²⁾
Incendie de 38 000 litres (réservoirs K2-2, K2-3 ou K1-26)	315 m	65 m (75 m) ⁽²⁾
Incendie de 10 000 litres (aire de chargement)	162 m (166 m) ⁽²⁾	45 m
Feu de toit d'un réservoir (réservoirs K2-2, K2-3 ou K1-26)		55 m
Incendie d'une subdivision (réservoirs K2-2, K2-3, ou K1-26)		90 m

Tableau extrait des tableaux 1 et 2 du rapport final « Évaluation de l'analyse des conséquences d'accidents présentées par Canterm Terminaux Canadiens inc. » préparé par SNC-Lavalin Environnement, janvier 2007.

(1) Ces distances ne tiennent pas compte de la présence des talus.

(2) Valeurs présentées dans l'étude d'impact.

Effet d'atténuation des talus pour les coopératives d'habitation

SNC-Lavalin Environnement affirme dans son rapport que la quantité de radiations thermiques émises par une flamme varie selon sa hauteur puisqu'une partie importante des radiations thermiques lors d'un feu d'hydrocarbures est absorbée par la fumée noire qui s'en dégage. Par conséquent, selon cette explication, la radiation thermique provient beaucoup plus de la base de la flamme que du haut et le talus cache donc la partie la plus radiative de celle-ci.

Pour quantifier l'effet protecteur des talus, SNC-Lavalin Environnement mentionne que « l'effet d'atténuation d'un obstacle entre l'émetteur et le récepteur est proportionnel au facteur de vue, c'est-à-dire à la proportion de la flamme non cachée par le talus ».

L'effet d'atténuation des talus sur les niveaux de radiation thermique perçus aux coopératives d'habitation lors d'un incendie au réservoir K2-3 situé le plus proche des bâtiments est présenté au tableau 4. Le pourcentage d'atténuation attribué à la présence de talus estimé dans le rapport varie pour la partie inférieure de l'édifice de 16 % à 48 % selon le scénario alternatif considéré et de 13 % à 38 % pour le toit de l'édifice. Pour un feu de toit de réservoir, le talus n'apporte pas de protection supplémentaire aux édifices à cause de la hauteur de l'incendie. Il faut noter que même en l'absence de talus, le niveau de radiations thermiques perçu aux coopératives d'habitations ne dépasse pas 5 kW/m² selon les résultats présentés au tableau 4 en considérant un vent moyen de 3 m/s. Par contre, d'autres résultats présentés dans le rapport démontrent que des vents forts auront pour conséquence de faire pencher la flamme et pourraient, pour le scénario d'incendie de 1500 m³ dans une subdivision du réservoir K2-3, permettre d'atteindre le seuil de 5 kW/m² en l'absence de talus alors que leur présence atténuerait les radiations à un niveau inférieur au seuil de 5 kW/m².

TABLEAU 4 : EFFET D'ATTÉNUATION DU TALUS SUR LES NIVEAUX DE RADIATIONS THERMIQUES PERÇUS AUX COOPÉRATIVES D'HABITATION LORS D'UN INCENDIE AU RÉSERVOIR K2-3

Scénario	Radiation thermique (kW/m ²)		Pourcentage d'atténuation
	Sans talus	Avec talus	
Incendie de 5 000 litres	0,81 (h)	0,46 (h)	38 %
	0,84 (b)	0,44 (b)	48 %
Incendie de 38 000 litres	2,45 (h)	2,03 (h)	17 %
	2,27 (b)	1,79 (b)	21 %
Feu de toit de réservoir	1,20	1,20	0 %
Incendie dans une subdivision	4,53 (h)	3,94 (h)	13 %
	3,95 (b)	3,31 (b)	16 %

Tableau extrait du rapport final « Évaluation de l'analyse des conséquences d'accidents présentées par Canterm Terminaux Canadiens inc. » préparé par SNC-Lavalin Environnement, janvier 2007.

Notes : Rayons d'impact évalués avec un vent moyen de 3 m/s.

h = partie supérieure de l'édifice; b = partie inférieure de l'édifice.

Conséquence d'un incendie au terminal K-2 sur les résidences de l'avenue Georges V

Pour les six résidences situées sur l'avenue Georges V, voisines immédiates du terminal K-2, les niveaux de radiations thermiques perçus ont eux aussi été estimés de même que les facteurs d'atténuation résultant de la présence des talus. Les estimations réalisées par SNC-Lavalin Environnement sont basées sur un édifice de 2½ étages d'une hauteur d'environ 7,5 m localisé à 3 m, 13 m ou 17 m de la limite extérieure des talus. Un résumé des résultats est présenté au tableau 5. Il en ressort que le talus a comme effet de diminuer la quantité de radiations thermiques perçues au niveau des résidences d'un pourcentage variant de 14 % à 70 % au niveau du sol ce qui est suffisant pour diminuer les radiations perçues à un niveau maximum de 5,35 kW/m² très proche du seuil de 5 kW/m². Par contre pour la partie supérieure des édifices, au niveau des toits, le seuil de 5 kW/m² est dépassé.

TABLEAU 5 : RADIATIONS THERMIQUES PERÇUES AUX RÉSIDENCES DE L'AVENUE GEORGES V ET FACTEUR D'ATTÉNUATION POUR LES SCÉNARIOS AVEC ESSENCE

Distance entre la limite externe du talus et les résidences	Variation des radiations thermiques pour les différents scénarios (kW/m ²)		Variation des pourcentages d'atténuation
	Sans talus	Avec talus	
3 m	3,23 à 8,59 (h)	2,45 à 7,30 (h)	15 à 46 % (h)
	2,65 à 6,95 (b)	1,36 à 5,35 (b)	23 à 70 % (b)
13 m	2,54 à 7,05 (h)	1,62 à 6,06 (h)	14 à 43 % (h)
	2,19 à 5,94 (b)	1,16 à 4,81 (b)	19 à 58 % (b)
17 m	2,30 à 6,60 (h)	1,35, à 5,68 (h)	14 à 42 % (h)
	2,01 à 5,63 (b)	1,01 à 4,56 (b)	19 à 56 % (b)

Tableau extrait des tableaux 1, 2 et 3 du complément d'information portant sur les conséquences des scénarios d'incendie au terminal K-2 sur les résidences de l'avenue Georges V préparé par SNC-Lavalin Environnement, 22 janvier 2007.

Dans une telle situation, l'analyse des fréquences d'occurrence de l'événement peut nous aider à pousser plus loin l'analyse. Ainsi, la fréquence d'occurrence d'un feu de nappe pour un produit moyennement inflammable est de $7,0 \times 10^{-6}$ selon l'information fournie dans le rapport préparé par SNC-Lavalin. En considérant les 4 réservoirs du site K-2 et 10 % de létalité en cas d'accident, ce qui est prudent considérant les niveaux de radiations thermiques estimés, le risque de létalité d'un tel évènement est de $2,8 \times 10^{-6}$. Pour l'affectation du sol à proximité d'une source de risque se situant entre 1×10^{-5} et 1×10^{-6} , le Conseil canadien des accidents industriels majeurs recommande l'usage « commerces, bureaux, habitation à faible densité ». L'usage du territoire à cet endroit, pour cet évènement, est donc conforme aux recommandations contenues dans le document « Détermination des contraintes anthropiques » du ministère des Affaires municipales (mars 1994). Par contre, la mise en place de mesures d'urgence spécifiques pour ce secteur doit être envisagée puisque le seuil de 5 kW/m^2 peut être dépassé dans certaines situations. Une autre solution à envisager serait d'entreposer sur le site K-2 des produits moins volatils que l'essence. C'est ce qu'a tenté de démontrer l'évaluation de scénarios avec diesel présentée par SNC-Lavalin dans son complément d'information (tableau 6) où les radiations thermiques perçues aux résidences atteignent sur le toit des valeurs très proches du 5 kW/m^2 en présence de talus avec un pourcentage d'atténuation allant jusqu'à 92 % au niveau du sol.

TABLEAU 6 : RADIATIONS THERMIQUES PERÇUES AUX RÉSIDENCES DE L'AVENUE GEORGES V ET FACTEUR D'ATTÉNUATION POUR LES SCÉNARIOS AVEC DIESEL

Distance entre la limite externe du talus et les résidences	Variation des radiations thermiques pour les différents scénarios (kW/m^2)		Variation des pourcentages d'atténuation
	Sans talus	Avec talus	
13 m (scénarios avec diesel)	1,68 à 6,76 (h) 1,56 à 5,73 (b)	0,54 à 5,21 (h) 0,14 à 3,95 (b)	23 à 68 % (h) 31 à 92 % (b)

Tableau extrait du tableau 4 du complément d'information portant sur les conséquences des scénarios d'incendie au terminal K-2 sur les résidences de l'avenue Georges V préparé par SNC-Lavalin Environnement, 22 janvier 2007.

Les constats

L'avis préparé par le consultant externe confirme que les talus apportent une atténuation des radiations thermiques reçues pour les scénarios avec incendie. SNC-Lavalin considère que le talus est « une excellente barrière de protection car il viendrait cacher la partie inférieure de la flamme qui est la partie la plus émettrice de radiations thermiques en raison particulièrement de l'absence de fumée (...), contrairement à la partie supérieure de la flamme. »

Par contre, pour un feu de nuage de vapeur (feu éclair ou retour de flammes), le logiciel PHAST ne permet pas de tenir compte de l'effet du gravier ou de l'effet des talus. Il n'est donc pas possible d'évaluer comment le nuage de vapeur serait transporté et dispersé. Compte tenu du rayon maximum d'impact évalué de 155 m avec PHAST pour le scénario impliquant l'incendie de la subdivision du réservoir, il est possible selon SNC-Lavalin que « la concentration de vapeur correspondante à la limite inférieure d'inflammabilité atteigne les bâtiments des coopératives sauf dans le cas de vent fort ». L'efficacité du talus ne peut donc pas être démontrée dans cette situation.

Pour les surpressions, l'effet d'atténuation par le talus, même s'il ne peut pas être estimé avec PHAST, serait assez limité selon SNC-Lavalin à cause de la pente relativement douce qui permettrait à l'onde de choc de remonter le talus et de redescendre sur l'autre côté. Les talus ne sont donc pas une mesure efficace de protection pour cette situation. Il faut considérer toutefois que l'explosion d'un nuage inflammable à l'extérieur des réservoirs causant des surpressions significatives demeure un événement très peu probable. Or, l'avis de SNC-Lavalin fait mention de zones de confinement possibles dans le secteur du quai de déchargement, dans le secteur des réservoirs 6 à 17 du terminal K-1 et à l'extérieur du site K-2 au sud et au sud-est. Indépendamment de cet avis, Canterm s'est engagée dans une lettre adressée au MDDEP le 24 novembre 2006 à procéder à « un réexamen de ses installations pour éliminer à court terme toutes les zones de confinement potentielles à proximité des réservoirs, en particulier au terminal K-1 où se situent les produits les plus volatils ».

Les avis reçus

Considérant que l'efficacité des talus ne peut pas être démontrée pour les scénarios impliquant un feu de nuage de vapeur ou une surpression, des mesures de mitigation supplémentaires doivent être envisagées. Parmi celles-ci, la possibilité d'entreposer sur K-2 des produits moins volatils que l'essence ou de mettre en place des détecteurs de vapeurs de produits inflammables pourrait être évaluée. C'est d'ailleurs une voie de solution présentée par le ministère de la Sécurité publique qui confirme, après avoir pris connaissance du rapport préparé par SNC-Lavalin, que le projet de construction de réservoirs est acceptable à la condition que des talus soient construits entre le site et les zones habitées et que les réservoirs situés près des résidences entreposent des produits moins volatils que l'essence.

Une autre mesure est proposée par le MRNF après avoir pris connaissance des rapports d'enquête publiés sur l'accident de Buncefield. Il insiste sur l'importance de mettre en place tous les moyens nécessaires pour éviter les débordements de réservoirs par le haut qui sont plus dangereux qu'une simple fuite par fissuration parce qu'ils peuvent favoriser la vaporisation des produits inflammables tout dépendant de la conception des réservoirs et des équipements adjacents. Son commentaire va plus loin en indiquant que les conclusions de Buncefield en ce sens devraient être appliquées au Québec et que de nouvelles précautions pourraient être mises en vigueur.

La Direction de santé publique de l'Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de service sociaux est favorable à la mise en place de talus.

2.4.1.2 Les leçons à tirer de l'accident le plus récent : Buncefield

L'incendie de Buncefield

Un incendie majeur a eu lieu le 11 décembre 2005 au « Buncefield Oil Storage Depot », un dépôt pétrolier situé en Grande-Bretagne à 40 kilomètres de Londres. Trente-cinq millions de litres de pétrole, de diesel et de carburant d'aviation y étaient alors entreposés, la capacité du site étant de 60 millions de gallons impériaux soit 273 millions de litres. Il y transitait 8 % de l'approvisionnement en produits pétroliers du Royaume Uni, 20 % des besoins de consommation du sud-est du pays et 40 % de la demande en carburant aviation de l'aéroport d'Heathrow. Les produits entraient sur le site par trois pipelines en provenance de raffineries. Ils en ressortaient

par camions citernes ou, pour le carburant d'aviation, par des conduites reliant le dépôt à l'aéroport.

C'est vers 6 h le matin du 11 décembre 2005 que des explosions ont été entendues. La première d'entre elles était de grande importance et a englobé une vingtaine de réservoirs situés sur le site. Les fenêtres des bâtiments voisins ont éclaté et plusieurs incendies ont suivi. Les systèmes de pompage d'eau et de mousse pour combattre le feu, situés à proximité, ont été détruits, les rendant ainsi inutilisables. Le rapport d'enquête publié le 13 juillet 2006 démontre qu'il s'agissait d'une explosion d'un nuage de vapeur occasionné par le débordement du réservoir 912 contenant de l'essence sans plomb. Le rapport fait état du mécanisme probable de formation du nuage de vapeur mais ne peut encore expliquer la violence de l'explosion qui en a résulté.

Quarante-trois personnes ont été blessées lors de l'accident, aucune personne sérieusement. Il n'y a pas eu de décès. Des dommages importants ont été enregistrés à des édifices commerciaux et des propriétés résidentielles du voisinage. Environ 2000 personnes ont été évacuées. Une section de l'autoroute M1 a été fermée. Plusieurs jours ont été nécessaires pour éteindre l'incendie qui a été maîtrisé le 13 décembre, et a nécessité 786 000 litres de mousse, 68 millions de litres d'eau, 30 kilomètres de boyau. 800 000 millions de litres d'eau contaminés ont été relâchés dans la rivière Colne. Des impacts ont été ressentis par les entreprises voisines employant environ 16 500 personnes.

Une des particularités de l'accident est que l'incendie n'est pas attribuable à la fraction liquide de l'essence sans plomb mais bien à l'explosion des vapeurs d'essence qui s'étaient accumulées au-dessus du liquide contenu dans la cuve de rétention englobant une partie des installations et du stationnement voisin. Aucun des moyens de mitigations primaires, secondaires ou tertiaires mis en place n'a fonctionné puisqu'ils étaient tous conçus pour contenir des liquides alors que le liquide s'écoulant du réservoir se vaporisait.

Au départ, il s'agit d'une situation où le remplissage d'un réservoir déjà plein a été poursuivi sans qu'aucune anomalie des indicateurs de niveau ne soit détectée et sans que la sonde de haut niveau n'actionne le mécanisme de fermeture de la valve d'entrée ou n'envoie de signal au centre de contrôle indiquant que le réservoir était déjà plein. Au contraire, le remplissage du réservoir s'est poursuivi à un rythme de 550 m³/h alors que personne ne semble avoir pris conscience que pendant plusieurs heures, les indications fournies à la salle de contrôle étaient fausses : malgré le remplissage, le niveau indiqué ne variait pas. Le réservoir a débordé par les événements de toit, la vaporisation de l'essence a été favorisée par la structure d'intersection du toit et par la présence d'une gaine métallique circonférentielle placée au 2/3 de la hauteur de la paroi du réservoir. Un nuage de vapeur s'est formé au dessus des cuvettes et s'est finalement enflammé. La salle des pompes a été perdue dans l'incendie rendant inutilisable les réserves d'eau. Sous l'effet de la chaleur, les joints des cuvettes de rétention ont lâché, laissant l'essence, l'eau d'incendie et la mousse s'écouler dans l'environnement.

Comparaison entre les installations de Canterm et celles de Buncefield

Des leçons doivent être tirées de l'accident de Buncefield même si les facteurs qui ont contribué à l'explosion du nuage de vapeur ne sont pas encore connus ni les causes exactes de l'accident. Il faut mettre en œuvre des procédures qui vont permettre d'éviter le débordement des réservoirs et la formation de nuage de vapeur puisque cette situation est maintenant considérée possible. Il

faut éviter la présence d'éléments de structure sur les réservoirs qui favorisent la vaporisation des produits, il faut s'assurer du bon fonctionnement des sondes de haut niveau, s'assurer que les opérateurs opèrent une surveillance adéquate sur la variation des niveaux et sur la capacité d'un réservoir à recevoir une quantité déterminée de produits. Il faut aussi s'assurer que les cuvettes de rétention peuvent résister à la chaleur intense.

Canterm a fourni au MDDEP une liste des caractéristiques qui distinguent ses installations de celles de Buncefield :

- l'accès au terminal est contrôlé et une surveillance complète est assurée jour et nuit. De plus les opérateurs font 6 rondes d'inspection par 24 heures et un système de code barre permet aux surveillants d'identifier les endroits visités. L'accès au terminal de Buncefield était fermé la nuit et la surveillance limitée;
- les ouvertures de débordement sur le haut des réservoirs facilitent une cascade collée sur les parois avec moins de surface de contact. Il n'y a pas de gaine sur les parois lisses. Les réservoirs de Buncefield avaient une ouverture de débordement sur le toit avec épaulettes sur la bordure du toit facilitant la chute de produits à l'air libre. De plus, des gaines métalliques au $\frac{2}{3}$ de la hauteur du réservoir favorisaient l'évaporation;
- les digues sont en argile imperméable sans joint, elles ne risquent donc pas de relâcher leur contenu;
- la vitesse de réception de produits en provenance des raffineries est limitée à un seul oléoduc avec une vitesse de transfert de produits maximale de 400 m³/heure;
- la réception par oléoduc ou par bateau est supervisée par radar et par deux opérateurs dont un senior, en plus d'un jaugeur indépendant pour la réception par bateau.

Canterm a aussi proposé la mise en place de procédures d'opération renforcées suite à l'accident de Buncefield en Grande-Bretagne. Ces procédures visent le transfert de produits par pipeline provenant des raffineries de Montréal et la réception par navires. Elles consistent principalement à faire vérifier par des opérateurs les données obtenues par instrumentation. La compagnie a fait part de ces mesures et de son engagement à les mettre en œuvre dans deux lettres adressées au MDDEP en date du 24 novembre 2006.

- La présence sur le site de 4 opérateurs dont un opérateur senior répartis sur les terminaux K 1, K-3 et K-4 reliés entre eux par radiotéléphone en plus du superviseur des opérations disponible sur appel en dehors des heures de travail;
- La validation de toute lecture radar de niveau d'un réservoir par une mesure physique avant chaque réception;
- L'autorisation préalable par écrit de tout transfert par pipeline entre le fournisseur et Canterm avec indication des volumes transférés, de la date et des spécifications du produit et des débits;
- La détermination des heures de démarrage des pompes par téléphone entre les opérateurs de Canterm et ceux des raffineries parce que le démarrage nécessite l'ouverture manuelle des valves;
- La supervision par mesure manuelle du niveau des réservoirs à partir du moment où le volume atteint 50 % de la capacité du réservoir lorsque la réception du produit est susceptible de hausser ce niveau à plus de 70 % de la capacité nominale de celui-ci;
- L'ajout d'une lumière stroboscopique à l'alarme des niveaux déclenchée par radars;

- L'abaissement du niveau sécuritaire de remplissage maximal du réservoir de 92 % à 90 % du réservoir;
- La programmation du déclenchement de l'alarme et de la lumière stroboscopique 5 % en deçà du niveau du remplissage sécuritaire de 90 % soit 85 % de la capacité nominale du réservoir;
- La vérification manuelle des niveaux de tous les réservoirs chaque matin pour valider les jauges radar;
- La sensibilisation et la conscientisation de tous les opérateurs à l'incident en présentant des photos en couleurs.

Impact de l'accident de Buncefield sur l'aménagement du territoire

Des questions ont été soulevées dans le rapport d'enquête de Buncefield du 13 juillet 2006 sous la rubrique « Advice to planning authorities », concernant l'aménagement du territoire. Doit-on reconstruire le dépôt de Buncefield? Doit-on reconstruire les entreprises au même endroit aussi proche des installations? L'aménagement du territoire dans une zone de 190 m entourant le terminal avait fait l'objet de consultation en fonction de critères précis fixés par les autorités. Pourtant plusieurs édifices entourant le site ont été détruits ou endommagés lors de l'incendie. Des travaux sont en cours en Grande-Bretagne pour revoir la réglementation et les procédures du « Health and Safety Executive » (HSE) et de l'« Environment Agency ». Du côté du « Buncefield Investigation Board », un autre rapport contenant des recommandations est en préparation et devrait être publié en début d'année 2007.

Les questions soulevées par la reconstruction du site suscitent un certain intérêt. Quelles seront les distances recommandées entre les usages? Quels seront les critères retenus? Utilisera-t-on l'analyse de risques technologiques ou d'autres outils pour évaluer les projets? Y aura-t-il restriction des usages à proximité du site? La construction de résidences sera-t-elle possible à proximité?

Pour le projet Canterm, ces questions sont d'actualité puisque la construction des réservoirs sur le terminal K-2 est prévue à la limite de la zone industrielle, au voisinage de deux coopératives d'habitation, des résidences de la rue David et de 6 maisons longeant l'avenue Georges V. Compte tenu de l'ampleur de l'incendie qui a eu lieu à Buncefield et des impacts occasionnés aux édifices voisins, considérant également que le site K-2 est non encore utilisé à des fins d'entreposage, il y aurait lieu pour les 2 réservoirs les plus proches des habitations soit les réservoirs K2-1 et K2-3 d'attendre les recommandations issues de l'enquête pour prendre une décision finale concernant l'acceptabilité de cette partie du projet. L'échéancier déposé par Canterm faisant état de travaux prévus sur K-2-ouest en 2009-2010, il serait donc possible au moment de construire de tenir compte des recommandations les plus récentes.

L'ampleur de l'incendie de Buncefield et toute l'incertitude qui entoure les causes de l'explosion du nuage de vapeur ne constituent pas une raison suffisante pour refuser le projet soumis par Canterm. Un des commentaires du rapport d'enquête de juillet 2006 mentionne qu'il faut considérer que la probabilité d'un accident semblable à celui de Buncefield se produire est faible et qu'elle se trouve encore diminuée par la mise en place de procédures d'opération supplémentaires ayant pour but d'améliorer la fiabilité de l'endiguement primaire et par conséquent ici, d'éviter les débordements de réservoir, cause principale de l'accident.

Les procédures renforcées mises en place par Canterm pour ses installations et l'information fournie concernant les différences entre les deux dépôts pétroliers démontrent que des efforts ont été fournis pour éviter dans la mesure du possible, à partir des éléments connus des causes de l'accident, qu'une situation semblable à celle de Buncefield se reproduise. La présence d'opérateurs sur le site en tout temps et la contre-vérification manuelle des mesures de niveaux sont au départ deux éléments qui distinguent les deux dépôts pétroliers. Compte tenu de la proximité du quartier résidentiel, les mesures d'opération renforcées mises en place sont justifiées et devraient être maintenues à long terme. L'engagement de l'initiateur de projet contenu dans la lettre adressée au MDDEP le 24 novembre 2006 va dans ce sens.

Pour les terminaux K-1 et K-3 qui sont déjà utilisés à des fins d'entreposage, la construction de nouveaux réservoirs rendra possible la mise en place de mesures de mitigation supplémentaires dont entre autres, les talus qui auront pour effet de diminuer le risque auquel la population est exposée. Pour le terminal K-5, le projet est acceptable une fois qu'il aura obtenu son changement de zonage puisqu'il est situé plus loin du quartier résidentiel.

Après avoir pris connaissance des rapports d'enquête de Buncefield, le MRNF mentionne dans un avis reçu le 22 novembre 2006, qu'un profond changement s'impose afin que des zones tampons soient développées autour des terminaux et des dépôts de produits pétroliers. Il considère même que la position du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs devrait être sans équivoque à ce sujet. Cette question demeure une préoccupation reliée à l'aménagement du territoire. En l'absence de critères encadrant les usages, il n'est pas possible de contraindre des entreprises ou des municipalités à créer des zones tampons ou à respecter certaines distances entre les usages. Le projet Canterm met en évidence l'absence de critères faisant le lien entre les risques d'accidents technologiques et l'aménagement du territoire. Il met aussi en évidence les problèmes de cohabitation occasionnés par le voisinage immédiat d'une zone industrielle lourde et d'une zone résidentielle.

Il serait souhaitable que cette question soit considérée éventuellement par un groupe de travail spécifique puisque le développement autant résidentiel qu'industriel risque de reproduire ailleurs, à court terme, les mêmes problèmes de conflits d'usages que ceux soulevés par le projet Canterm.

2.4.2 Impact social du projet

Le projet de Canterm a surpris plusieurs résidents du quartier : témoins du démantèlement des réservoirs depuis les années 80, ils n'étaient pas préparés à une réutilisation des sites vacants à des fins d'entreposage. Le projet suscitant peu d'impacts environnementaux importants, les nuisances associées à la cohabitation des usages entre les zones industrielles et résidentielles sont vite ressorties comme préoccupations importantes pour les résidents de Montréal-Est et de l'arrondissement Mercier/ Hochelaga/Maisonneuve.

Il est difficile d'évaluer les impacts cumulatifs des projets entre eux. Pourtant les résidents de ce secteur ont rapidement identifié les éléments qui pour eux, seraient influencés par l'augmentation des activités industrielles. Leurs inquiétudes se sont vite portées sur les nuisances occasionnées par le projet sur la qualité de l'air, l'augmentation du camionnage, le bruit et surtout l'absence de zone de transition entre la zone industrielle et le quartier résidentiel. La construction de talus

proposés comme mesure de protection et zone de transition « verticale » a aussi suscité certaines appréhensions.

Qualité de l'air ambiant

La qualité de l'air ambiant préoccupe beaucoup compte tenu du fait que le rapport préliminaire d'une étude produit en avril 1994 a démontré un excès de maladies respiratoires dans le secteur est de l'île de Montréal. Cette étude se poursuit à partir de fonds obtenus du ministère de la Santé et des Services sociaux, de la Direction de la santé publique et de Santé Canada en collaboration avec la Ville de Montréal et Environnement Canada. L'objectif poursuivi est d'évaluer la ou les causes potentielles de cet excès.

Dans son avis du 20 avril 2006, la Direction de santé publique de l'Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de service sociaux mentionne que « le projet de construction de réservoirs additionnels d'entreposage de produits liquides à Montréal-Est par la compagnie Canterm aura peu d'impacts mesurables sur la santé de la population du secteur pour les volets de la qualité de l'air à cause de l'émission relativement faible des contaminants traditionnels comme le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO₂) ainsi que les particules. De la même façon, les estimations des émissions de composés organiques volatils (COV) incluant le benzène montrent que les quantités émises seront faibles et que les concentrations dans l'air qui en résulteront vont respecter les critères du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ».

Pour le MDDEP, les études de l'initiateur démontrent que les émissions additionnelles provenant des réservoirs sont faibles et ne compromettent en rien la qualité de l'air du quartier.

Le camionnage

Au cours de l'audience publique, les nuisances occasionnées par le passage des camions sur l'avenue Notre-Dame ont été soulevées à plusieurs reprises. Plusieurs remarques ont porté sur le fait que le camionnage de nuit (entre 19 h le soir et 7 h le matin) était interdit sur l'avenue Notre-Dame dans Montréal-Est et permis sur la même rue dans Montréal occasionnant des nuisances importantes aux résidents de Mercier/Hochelaga/Maisonneuve.

Il résultera du projet, une fois complété, une augmentation des activités de transport dans le secteur en comparaison aux activités de 2005. Du terminal K-1 partiront 984 camions de plus par année, ce qui représente une augmentation de 3 camions par jour. De plus, les travaux réalisés sur le site K-4 en dehors de ce projet occasionneront une augmentation supplémentaire de 20 camions par jour durant la même période. La diminution du nombre de camions associée à la fermeture potentielle de CAST n'est pas considérée puisque sa localisation future n'est pas connue, 90 passages de camions par jour y sont associés.

Dans son avis, le ministère des Transports mentionne qu'il n'appréhende pas d'impact sur son propre réseau compte tenu des débits estimés par le promoteur. Le réseau routier qui dessert directement le projet est constitué des rues Notre-Dame à l'est de Dickson, Sherbrooke et Georges-V, sous la responsabilité de la Ville de Montréal.

Le MTQ a mis en place un réseau de camionnage sur son réseau qui comprend l'ensemble de son réseau autoroutier sur l'île de Montréal. C'est dans ce contexte que la ville de Montréal et les autres municipalités ont mis en place un réseau de camionnage sur leur propre réseau dans le but de canaliser la circulation des camions sur les artères et les rues les plus appropriées pour ce type de circulation. Le réseau a été approuvé par le MTQ et toutes les modifications apportées devront aussi faire l'objet d'une approbation.

L'arrondissement de Mercier/Hochelaga/Maisonneuve a donné suite à la demande des citoyens d'éliminer le passage des camions dans le secteur en procédant entre 17 h mercredi le 25 octobre et 9 h le matin le 26 octobre 2006 à une enquête origine/destination auprès des camionneurs dans la partie de la rue Notre-Dame comprise entre la rue Curatteau (est de l'autoroute 25) et la rue Gonthier (voisine de l'avenue Georges V). L'étude viserait à évaluer la possibilité d'interdire la circulation des camions entre 19 h le soir et 7 h le matin afin d'améliorer la quiétude et la tranquillité. Une étude évaluant la circulation en transit devrait être produite suite à l'analyse des données.

Le bruit

L'avis reçu indique qu'il y aura un dépassement de 6 dB(A) pendant une période d'environ 10 jours lors de la construction des réservoirs pour les résidences situées au sud du terminal K-3. Par contre la construction d'un talus de 10 m et l'élimination du stationnement de camions remorques situé sur le site et donnant sur la rue Notre-Dame contribueront à réduire la propagation du bruit de façon permanente.

Pour les résidants des coopératives d'habitation, la manutention des matériaux de construction utilisés pour construire les talus occasionnera des nuisances et prolongera l'exposition au bruit. Par contre, il résultera de leur construction des gains esthétiques et une protection supplémentaire. Selon le Service de la qualité de l'atmosphère, l'ajout du talus assurera l'atténuation acoustique des équipements fixes qui sont situés dans le secteur. Le projet est conforme à la note d'instruction du MDDEP concernant le bruit.

L'avis reçu de Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de service sociaux (ADRLSSSS) le 20 avril 2006 mentionne quant à lui que « le niveau de bruit ambiant est déjà élevé dans le secteur (entre 59 et 66.5 dB(A) le jour et 51 et 62.5 dB(A) la nuit) et se situe au-dessus des critères définis par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et par le MDDEP pour éviter les nuisances, et ce avant même l'implantation des nouveaux réservoirs ». Par contre, la construction des talus devrait contribuer à diminuer quelque peu ces niveaux.

L'aménagement de zone tampon

L'avis reçu de l'ADLRSSSS le 20 avril 2006 résume bien les préoccupations des résidants du quartier résidentiel avoisinant et des coopératives d'habitation concernant l'aménagement d'une zone tampon entre la zones industrielle et la zone résidentielle : « des efforts doivent être faits par les autorités qui ont juridiction dans ce domaine pour créer des zones tampons ou mettre en place des talus à chaque fois que cela est possible, comme par exemple lorsque des terrains deviennent vacants. La construction de nouvelles habitations dans les zones à risques devrait aussi être mieux balisée. Des critères pour aider à la décision de construire ou non dans des zones

qui se retrouvent à l'intérieur de zones d'impacts connues d'installations existantes ainsi que le type de construction que l'on pourrait y faire devraient être développés. »

Les talus proposés par Canterm comme mesure d'atténuation auront 30 mètres à la base et 10 mètres de haut. Ils ne feront pas l'unanimité. En certains endroits, dont entre autres vis-à-vis le parc voisin des coopératives d'habitation, ils auront seulement 3 mètres de hauteur. La terre excavée lors de la construction des réservoirs et des autres équipements sera utilisée. Un plan d'aménagement paysager des talus a été présenté au Comité de liaison.

Une entente de principe est intervenue entre la compagnie Canterm et l'Administration portuaire de Montréal concernant l'aménagement du talus au quai 94 (terminal K-3) occupé par la compagnie en vertu d'un bail à long terme. Le projet prévoit l'extension du talus le long de la rue Notre-Dame face au Parc Kennedy à l'est ainsi que le long du Parc Bellerive direction sud vers l'aire du quai. La hauteur des talus variera de 3 à 10 mètres, étant plus basse vis-à-vis le Parc Kennedy.

Perception du risque

Une évaluation des perceptions sociales des résidants avoisinants, un certain laps de temps après la mise en exploitation du projet est envisagée par le promoteur. Cette étude devrait, entre autres, viser à connaître les impacts et les changements (positifs ou négatifs) perçus par la population locale, évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation qui auront été mises en place (ex. talus) et apporter des ajustements ou de nouvelles mesures, si cela apparaissait justifié. Le détail de la démarche sera déposé au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en même temps que la première demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Le Comité mixte Ville de Montréal – Ville de Montréal-Est

Compte tenu du fait que plusieurs préoccupations soulevées par la population sont de juridiction municipale, une rencontre a été organisée par le ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR) le 19 janvier 2007 à Montréal. Les représentants du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, de la Ville de Montréal et de la Ville de Montréal-Est y ont assisté. Les participants ont convenu lors de cette rencontre que la mise sur pied d'un comité mixte Ville de Montréal – Ville de Montréal-Est serait nécessaire afin de traiter des aspects qui ne relèvent pas du MDDEP mais plutôt des municipalités (la circulation des camions en zone résidentielle, le bruit, l'aménagement d'une zone tampon entre les zones résidentielle et industrielle, etc.). Un tel comité pourrait éventuellement s'adjoindre des citoyens. Le MAMR fera le suivi de ce comité.

2.4.3 Autres considérations

Responsabilités de la Ville de Montréal

Les rejets d'eaux provenant des cuvettes de rétention des réservoirs seront acheminés vers un séparateur huile/eau et par la suite à l'égout sanitaire de la Ville de Montréal qui est responsable de fixer des exigences et normes des rejets.

La qualité de l'air relève aussi de la Ville de Montréal autant pour le respect des normes d'émissions atmosphériques que pour le réseau d'échantillonnage d'air ambiant.

Port de Montréal

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale a confirmé que l'administration portuaire de Montréal entend demander une évaluation environnementale du projet dans le cadre de ses bonnes pratiques de gestion interne. Les nuisances occasionnées par les bateaux ne sont donc pas considérées dans ce rapport puisqu'il s'agit d'une responsabilité fédérale.

CONCLUSION

Le projet soumis par la compagnie Canterm Terminaux Canadiens inc a soulevé très peu d'enjeux environnementaux. Dès le départ, les installations existantes localisées au voisinage immédiat d'un quartier résidentiel et plus particulièrement à proximité de deux coopératives d'habitation ont dirigé l'attention vers l'analyse de risques technologiques et les impacts sociaux. Situé à la fois à la limite de la zone industrielle et de la zone résidentielle et à la frontière des villes de Montréal et Montréal-Est, le projet a mis aussi en évidence la problématique d'aménagement du territoire urbain.

Le principal enjeu du projet est demeuré l'analyse de risques technologiques. L'analyse des différents scénarios d'accidents présentés a permis de démontrer l'efficacité des talus comme mesure de protection en cas d'incendie. Cette démonstration demeurerait importante dans le contexte où l'incendie du dépôt de Buncefield en Grande-Bretagne en décembre 2005 avait suscité beaucoup de craintes. Par contre, pour les scénarios impliquant un feu de nuage de vapeur ou une surpression, des mesures de mitigation supplémentaires doivent être envisagées. La possibilité d'entreposer sur le terminal K-2 des produits moins volatils que l'essence ou de mettre en place des détecteurs de vapeurs de produits inflammables devrait être évaluée. Une autre mesure consiste à renforcer les procédures d'opération pour éviter les déversements de réservoir favorisant la vaporisation de produits inflammables. Dans ce cas, Canterm s'est déjà engagée à mettre en œuvre des procédures d'opération renforcées.

Compte tenu des conclusions de l'analyse de risques technologiques et considérant les différentes mesures et engagements pris par le promoteur concernant les procédures d'exploitation du site et la mise en place de talus, la construction des réservoirs prévus et des équipements connexes sur les terminaux K-1, K-2 zone est, K-3 et K-5 est acceptable. Pour le terminal K-2 zone ouest, quoique l'analyse des technologiques démontre que la construction des quatre réservoirs prévus avec talus serait envisageable à certaines conditions, seule la construction des réservoirs K2-2 et K2-4 avec talus est autorisée. Des réserves concernant les distances entre les réservoirs (K2-1 et K2-3) et les habitations demeurent. Pour procéder à la construction des réservoirs K2-1 et K2-3, Canterm devra présenter une demande au gouvernement et soumettre, à l'appui de sa demande, conformément à son engagement pris dans la lettre du 8 mai 2006, les mesures qu'il entend prendre à la suite des recommandations issues de l'enquête sur l'accident survenu à Buncefield, en Grande-Bretagne. Cette demande sera considérée dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale des impacts environnementaux actuelle.

D'autre part, les nuisances occasionnées par la proximité du quartier résidentiel et de la zone industrielle ont fait ressortir des problèmes existants reliés à l'aménagement du territoire : absence de zone tampon, nuisances occasionnées par le bruit et la circulation des camions. La mise en place d'un comité mixte Ville de Montréal - Ville de Montréal-Est ayant pour mandat de traiter des questions relatives à la mise en place d'une zone tampon et à la circulation des camions devrait favoriser la recherche de solutions pour les enjeux municipaux soulevés par le projet. Pour ce qui a trait à l'absence de critères faisant le lien entre les risques d'accidents technologiques et l'aménagement du territoire, il serait souhaitable que cette question soit considérée éventuellement par un groupe de travail spécifique puisque le développement autant résidentiel qu'industriel risque de reproduire ailleurs, à court terme, les mêmes problèmes de conflits d'usages que ceux soulevés par le projet Canterm.

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

RÉFÉRENCES

Marie-Claude THÉBERGE. *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs*, document de travail. Juin 2002. 58pages.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Détermination des contraintes de nature anthropique*, Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, mars 1994, 66 p.

HEMEL HEMPSTEAD. *Buncefield Major Incident Investigation Board, Initial Report to the Health and Safety Commission and The Environment Agency of the Investigation into the Explosions and Fires at the Buncefield Oil Storage and Transfer Depot*, [en ligne] [<http://www.buncefieldinvestigation.gov.uk/reports/initialreport.pdf>], July 13 2006.

HEMEL HEMPSTEAD. *The Buncefield Investigation, Progress report*. 30 pages, [en ligne] [<http://www.buncefieldinvestigation.gov.uk/report.pdf>], 21 février 2006.

HEMEL HEMPSTEAD. *The Buncefield Investigation, Second progress report*. 26 pages, [en ligne][<http://www.buncefieldinvestigation.gov.uk/reports/report2.pdf>], 11 avril 2006.

HEMEL HEMPSTEAD. *The Buncefield Investigation, Third progress report*. [en ligne] [<http://www.buncefieldinvestigation.gov.uk/reports/report3.pdf>], 9 mai 2006.

ONTARIO. *Règlement de l'Ontario 535/05, l'éthanol dans l'essence, à jour au 7 octobre 2005*. [en ligne] [http://www.e-laws.gov.on.ca/DBLaws/Regs/English/050535_e.htm], 7 octobre 2005.

QUÉBEC. *INAUGURATION - 113 logements sociaux et communautaires à Montréal*. [en ligne] [<http://communiqués.gouv.qc.ca/gouvqc/communiqués/GPOF/Octobre2005/03/c6965.html>], communiqué de la Ministre, 3 octobre 2005.

Lettre de M. Claude Côté, ing. chez SNC-Lavalin Environnement, à Mme Diane Gagnon, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 22 janvier 2007, concernant les conséquences des scénarios d'incendie au terminal K-2 sur les résidences de l'avenue Georges V de la Ville de Montréal-Est, 2 p.

SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT (janvier 2007). *Évaluation de l'analyse des conséquences d'accidents présentée par Canterm Terminaux Canadiens*, rapport final, Montréal, 17 p.

ANNEXES

Annexe 1 : Principales constatations du rapport d'enquête et d'audience du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Avis 1 — La commission est d'avis que la déclaration des émissions de benzène, tel que le prévoit le projet de règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère, permettrait de mieux déterminer et contrôler les sources de ce contaminant cancérigène.

Avis 2 — La commission est d'avis que Canterm terminaux canadiens inc. devrait prendre les moyens nécessaires et utiliser la technologie la plus efficace pour réduire davantage les émissions atmosphériques générées par ses activités.

Avis 3 — La commission est d'avis que la poursuite de l'étude de la Direction de santé publique de Montréal est essentielle pour examiner s'il existe un lien entre la qualité de l'air et l'incidence des maladies respiratoires dans l'est de l'île de Montréal, et suggérer le cas échéant des mesures d'atténuation.

Avis 4 — La commission est d'avis que le gain environnemental découlant de l'introduction de nouveaux combustibles par Canterm terminaux canadiens inc. serait annulé par l'augmentation nette des quantités totales de combustibles traditionnels stockés sur les lieux, puisque le projet vise à répondre à la demande croissante du marché pour des combustibles dont l'utilisation génère des gaz à effet de serre

Avis 5 — La commission est d'avis que, si l'entreprise utilisant l'emplacement K-2 poursuivait ses activités dans la même zone d'influence qu'actuellement, le projet de Canterm terminaux canadiens inc. pourrait entraîner une hausse significative du camionnage et des nuisances dans les quartiers avoisinants. Dans le cas contraire, la diminution du camionnage anticipée par le promoteur pourrait se concrétiser.

Avis 6 — La commission est d'avis que les activités propres à Canterm terminaux canadiens inc. auraient des répercussions négligeables sur le climat sonore des secteurs habités au voisinage, notamment en raison des talus que l'entreprise prévoit aménager en bordure de ses installations. Elle estime toutefois que l'augmentation du transport des produits liquides générerait des bruits supplémentaires qui pourraient modifier l'ambiance sonore déjà élevée des quartiers résidentiels environnants.

Avis 7 — Constatant que Canterm terminaux canadiens inc. et les entreprises de la zone industrielle contribuent à l'engorgement des égouts combinés et au problème des surverses dans l'est de Montréal au cours de pluies abondantes, la commission est d'avis que les autorités municipales et les utilisateurs concernés devraient envisager un mode de gestion plus approprié, tels des bassins de rétention ou des égouts séparés.

Avis 8 — La commission est d’avis que les secteurs où les risques d’accidents et les nuisances pour la population environnante sont élevés en raison des activités industrielles lourdes devraient être évités au moment de la planification et de l’établissement de zones résidentielles.

Avis 9 — La commission est d’avis que la configuration des talus et les plantations devrait être optimisées afin de préserver des vues sur le fleuve et de minimiser l’effet d’enclavement de la population avoisinant l’emplacement de Canterm terminaux canadiens inc.

Avis 10 — La commission est d’avis que le concept de talus proposé par Canterm terminaux canadiens inc. constituerait un point de départ à l’établissement d’une véritable zone de transition entre les secteurs résidentiels et l’industrie lourde.

Avis 11 — La commission est d’avis que le Schéma métropolitain d’aménagement et de développement de la Communauté métropolitaine de Montréal devrait inclure des critères, telle une norme de distance séparatrice, pour mieux encadrer l’interface entre industrie lourde et milieu résidentiel, ainsi que des dispositions réglementaires pour assurer l’harmonisation des usages aux limites de deux municipalités.

Avis 12 — La commission est d’avis qu’un plan d’aménagement d’ensemble à l’interface de la ville de Montréal-Est et de l’arrondissement de Mercier-Hochelaga-Maisonneuve de la ville de Montréal devraient mettre en place un comité afin de planifier la transformation de l’interface en étroite collaboration avec l’industrie, les citoyens et l’Administration portuaire de Montréal.

Avis 13 — La commission est d’avis que des correctifs doivent être apportés dans les plus brefs délais au problème du trafic lourd alimentant la zone industrielle de Montréal-Est. Elle note, à titre d’exemple, qu’un nouveau lien routier Bourget-Forget fait partie des solutions à l’étude dans le cadre du Plan de transport de l’agglomération de Montréal dans le but de réduire les nuisances pour la population résidante.

Avis 14 — La commission est d’avis que la considération des externalités et des effets cumulatifs est essentielle au processus devant mener à une décision gouvernementale dans la perspective d’un développement durable. Elle devrait par conséquent avoir plus de poids lorsqu’il s’agit de déterminer si une étude d’impact est recevable afin que le public et les décideurs puissent évaluer l’ensemble des coûts et des bénéfices qu’un projet occasionne pour la société.

Avis 15 — La commission est d’avis que tout réservoir destiné à stocker des produits dangereux doit être localisé de façon à ce qu’aucune résidence ne se trouve à l’intérieur du rayon d’impact du pire Les avis et les constats Projet de construction de réservoirs additionnels d’entreposage de produits liquides à Montréal-Est xv scénario alternatif d’accident technologique élaboré par Canterm Terminaux Canadiens inc. En conséquence, le promoteur devrait revoir l’aménagement de ses terminaux actuels et la conception de son projet afin de prévenir les risques industriels plausibles.

Avis 16 — La commission est d'avis qu'il est essentiel que la population reçoive l'assurance qu'elle est raisonnablement protégée des risques que représente le projet de Canterm terminaux canadiens inc. par des mesures appropriées. Une évaluation des risques exhaustive, comprenant un plan de mesures d'urgence et un scénario d'intervention minute par minute, devrait être effectuée dès maintenant et soumise à la population touchée et aux autorités concernées

Avis 17 — La commission est d'avis que le gouvernement du Québec devrait établir des critères en vue d'orienter les décisions des autorités municipales quant à l'élaboration de normes de sécurité pour l'aménagement du territoire au regard d'installations comportant des risques pour la sécurité des personnes.

Avis 18 — La commission est d'avis qu'une étude détaillée devrait être effectuée par le promoteur, en collaboration avec les autorités concernées, pour mieux cerner les risques liés au transport des produits entreposés chez Canterm terminaux canadiens inc. et pour bien circonscrire toutes les incidences du projet sur la sécurité publique. Cette étude doit être réalisée avant l'autorisation éventuelle du projet.

Annexe 2 : Liste des unités administratives du Ministère, des ministères et des organismes gouvernementaux consultés

- la Direction régionale de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides – Analyse et expertise;
- la Direction régionale de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides – Centre de contrôle environnemental;
- la Direction des politiques de l’air, Service de la qualité de l’atmosphère;
- la Direction des politiques de l’eau, Service de l’aménagement et des eaux souterraines;
- la Direction des politiques de l’eau, Service des eaux industrielles;
- la Direction des politiques en milieu terrestre, Service des matières résiduelles;
- la Direction des politiques en milieu terrestre, Service des lieux contaminés;
- la Direction du suivi de l’état de l’environnement, Service des avis et des expertises;
- le ministère des Affaires municipales et des Régions;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Ressources naturelles et de la Faune;
- le ministère des Transports;
- le ministère du Développement économique, de l’Innovation et de l’Exportation;
- la Ville de Montréal.

Annexe 3 : Chronologie des étapes importantes du projet

Date	Événement
13 janvier 2005	Dépôt de l'avis de projet par Canterm
21 janvier 2005	Transmission de la directive du ministre
18 février 2005	Dépôt de l'étude d'impact par Canterm
21 avril 2005	Transmission des questions et commentaires sur l'étude d'impact
30 mai 2005	Dépôt de l'addenda no 1 par Canterm
14 juillet 2005	Transmission des questions et commentaires (2e série) sur l'étude d'impact
2 septembre 2005	Dépôt de l'addenda no 2 par Canterm
29 septembre 2005	Transmission d'une demande d'informations complémentaires
29 septembre 2005	Dépôt d'une lettre d'engagement de Canterm de fournir l'information supplémentaire avant le début de la période d'information publique
29 septembre 2005	Délivrance de l'avis de recevabilité
11 octobre 2005	Mandat d'information et de consultation publique
24 octobre 2005	Dépôt de l'addenda no 3 par Canterm
25 octobre 2005	Début de la période d'information publique
8 décembre 2005	Réponse aux questions et commentaires du MDDEP relatives à l'addenda 3
9 décembre 2005	Période d'information publique (fin)
21 décembre 2006	Audiences publiques décision
6 février 2006	Ajustements au projet déposé par Canterm
13 février 2006	Mandat d'audiences publiques
13 juin 2006	Fin du mandat d'audiences publiques et dépôt du rapport du BAPE