

Construction de réservoirs additionnels d'entreposage de produits liquides à Montréal-Est

**Étude d'impact
sur l'environnement**

Rapport principal

Volume 1

Février 2005





**CONSTRUCTION DE RÉSERVOIRS ADDITIONNELS D'ENTREPOSAGE
DE PRODUITS LIQUIDES À MONTRÉAL-EST**

RAPPORT PRINCIPAL

VOLUME 1

Février 2005

Le 16 février 2005

NOTE AU LECTEUR

L'étude d'impact¹ sur l'environnement relative au Projet de construction de réservoirs additionnels d'entreposage de produits liquides à Montréal-Est comprend trois volumes, soit :

Volume 1 :	Rapport principal
Volume 2 :	Documents cartographiques
Volume 3 :	Résumé ²

Le présent document aura avantage à être lu et consulté en relation avec le volume 2 qui présente l'ensemble des documents cartographiques préparés dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement.

Canterm Terminaux Canadiens inc. (Canterm) tient à remercier toutes les personnes qui, de près ou de loin, auront contribué lors du processus d'information à minimiser les impacts du projet sur l'environnement. Canterm tient également à remercier l'équipe ayant contribué à la collecte de données, à l'analyse de celles-ci de même qu'à la rédaction/production des divers documents.

¹ Au ministère de l'Environnement du Québec (MENV), le projet est identifié par le numéro de dossier suivant : 3211-19-010.

² Le résumé sera déposé suite aux réponses des questions/commentaires qui seront soulevés par les différents ministères dans le cadre de la consultation intra et interministérielle des volumes 1 et 2.

TABLE DES MATIÈRES

NOTE AU LECTEUR.....	i
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
1. CONTEXTE DU PROJET	1-1
1.1 Titre du projet.....	1-1
1.2 Promoteur	1-1
1.3 Objectifs et justification du projet	1-2
1.4 Sommaire du projet.....	1-3
1.5 Projets connexes	1-4
1.6 Consultants mandatés.	1-4
1.7 But de l'étude	1-4
1.8 Cadre réglementaire	1-5
1.9 Échéancier	1-5
1.10 Structure du rapport.....	1-6
2. PROCESSUS PUBLIC D'INFORMATION	2-1
3. ÉLÉMENTS DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	3-1
3.1 Délimitation de la zone à l'étude	3-1
3.2 Description du milieu physique	3-2
3.2.1 Climat.....	3-2
3.2.2 Physiographie et drainage	3-3
3.2.3 Géologie.....	3-4
3.2.4 Sédiments meubles.....	3-4
3.2.5 Géomorphologie.....	3-6
3.2.6 Hydrogéologie	3-7
3.2.7 Contraintes physiques.....	3-9
3.3 Milieu biologique	3-9
3.3.1 Couvert forestier	3-9
3.3.2 Végétation à statut particulier.....	3-11
3.3.3 Faune ichthyenne.....	3-12
3.3.4 Avifaune	3-13
3.3.5 Amphibiens et reptiles.....	3-15
3.3.6 Mammifères	3-17
3.3.7 Milieux humides	3-17
3.4 Milieu humain.....	3-17
3.4.1 Profil socio-économique du territoire et orientations de développement.....	3-17
3.4.2 Affectations du territoire	3-22
3.4.3 Infrastructures, équipements collectifs, espaces et lieux publics.....	3-24
3.4.4 Contraintes anthropiques	3-27
3.4.5 Tenure des terrains	3-27
3.4.6 Patrimoines archéologique et historique	3-28

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

3.4.7	Éléments récréotouristiques.....	3-29
3.4.8	Éléments d'intérêt visuel	3-30
3.4.9	Orientations d'aménagement et de développement.....	3-31
4.	DESCRIPTION DU PROJET	4-1
4.1	Choix du site	4-1
4.2	Installations existantes.....	4-1
4.2.1	Terminal K-1	4-2
4.2.2	Terminal K-2	4-4
4.2.3	Terminal K-3	4-5
4.2.4	Terminal K-4	4-6
4.2.5	Terminal K-5	4-6
4.3	Conduites existantes.....	4-7
4.4	Installations additionnelles	4-7
4.4.1	Terminal K-1	4-8
4.4.2	Terminal K-2	4-8
4.4.3	Terminal K-3	4-9
4.4.4	Terminal K-4	4-10
4.4.5	Terminal K-5	4-10
4.4.6	Capacité d'entreposage	4-11
4.5	Activités de construction	4-12
4.5.1	Réservoirs.....	4-13
4.5.2	Cuvettes de rétention.....	4-14
4.5.3	Conduites de raccordement	4-14
4.5.4	Voies ferrées.....	4-15
4.5.5	Gestion des sols contaminés	4-15
4.5.6	Gestion des eaux de ruissellement	4-16
4.6	Exploitation	4-16
4.6.1	Opérations des lieux	4-17
4.6.2	Gestion de produits.....	4-17
4.6.3	Transport.....	4-18
5.	ÉVALUATION DES IMPACTS.....	5-1
5.1	Méthodologie d'évaluation	5-1
5.2	Impacts sur la ressource sol	5-5
5.3	Impacts sur la ressource eau	5-10
5.4	Impacts sur la ressource air.....	5-14
5.5	Impacts sur la faune et la flore.....	5-16
5.6	Impacts sur le patrimoine archéologique et historique	5-16
5.7	Impacts visuels	5-18
5.8	Impacts sur le trafic.....	5-18
5.9	Impacts sonores.....	5-19
5.10	Impacts économiques	5-21
5.11	Gestion des déchets	5-21
5.12	Santé publique	5-22
5.13	Effets cumulatifs.....	5-22
5.14	Développement durable	5-25

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

6.	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	6-1
6.1	Organisation.....	6-1
6.2	Phase préconstruction	6-2
6.3	Phase construction	6-3
6.4	Phase postconstruction.....	6-4
7.	PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	7-1
7.1	Suivi des rejets à l'égout des eaux de surface	7-1
7.2	Suivi des émission atmosphériques.....	7-1
8.	GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS.....	8-1
8.1	Milieu d'insertion	8-1
8.2	Identification des dangers	8-1
8.2.1	Description des activités et des mesures d'atténuation.....	8-1
8.2.2	Identification des risques.....	8-5
8.2.3	Revue des accidents passés.....	8-8
8.3	Estimation des risques potentiels.....	8-9
8.3.1	Méthodologie	8-9
8.3.2	Scénario normalisé	8-11
8.3.3	Scénario alternatif	8-12
8.3.4	Sommaire des risques potentiels	8-13
9.	PLAN DE MESURES D'URGENCE PRÉLIMINAIRE	9-1
9.1	Mise en place du plan d'urgence	9-1
9.1.1	Rôle et responsabilités des intervenants.....	9-2
9.2	Bottin des ressources	9-3
9.3	Procédures d'intervention	9-3
9.3.1	Déversement.....	9-4
9.3.2	Déversement dans le fleuve.....	9-5
9.3.3	Incendie et explosion	9-5
9.3.4	Événements externes	9-6
9.4	Procédure d'évaluation	9-8
9.4.1	Évacuation de la population	9-9
9.5	Retour à la normale	9-10
9.6	Mise à jour du Plan d'urgence.....	9-10
10.	CONCLUSION	10-1

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

ANNEXE A : Séance d'information du 10 février 2005

- Feuillelet d'invitation
- Dépliant mis à la disposition des participants
- Présentation faite lors de la séance

ANNEXE B : Liste des espèces d'oiseaux relevées par l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional

ANNEXE C : Scénarios normalisé et alternatif – Données des calculs

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1:	Liste des espèces végétales à statut particulier à proximité de l'aire d'étude	3-12
Tableau 3.2:	Liste des amphibiens et reptiles recensés dans la région de l'aire d'étude.....	3-15
Tableau 3.3:	Répartition de la population active des arrondissements selon le type d'emploi occupé en 2001	3-20
Tableau 3.4:	Répartition des emplois dans les arrondissements en 2001	3-21
Tableau 3.5 :	Usages à l'intérieur de la zone à l'étude	3-23
Tableau 4.1:	Numéros de lots et zonage municipal des sites concernés.....	4-2
Tableau 4.2:	Capacités actuelle et additionnelle d'entreposage des terminaux et produits visés par le projet	4-12
Tableau 4.3:	Activités d'une construction type d'un réservoir	4-13
Tableau 5.1:	Matrice d'estimation de la résistance environnementale.....	5-4
Tableau 5.2:	Matrice d'estimation de l'importance d'un impact.....	5-5
Tableau 5.3:	Impacts anticipés – Sols	5-7
Tableau 5.4:	Impacts anticipés – Eau.....	5-12
Tableau 5.5:	Impacts anticipés sur la qualité de l'air ambiant.....	5-15
Tableau 5.6:	Impacts anticipés sur le plan sonore.....	5-20
Tableau 8.1:	Description des principales infrastructures	8-2
Tableau 8.2:	Mesures d'atténuation selon le type d'activité	8-5
Tableau 8.3:	Caractéristiques des produits entreposés	8-6
Tableau 8.4:	Revue des accidents aux installations de Canterm.....	8-8
Tableau 8.5:	Sommaire des risques potentiels	8-14

1. CONTEXTE DU PROJET

1.1 Titre du projet

Canterm Terminaux Canadiens inc., appelé ci-après Canterm, prévoit augmenter la capacité de ses installations d'entreposage de produits liquides à Montréal-Est en construisant des réservoirs additionnels et les équipements connexes s'y rattachant. Les sections suivantes viennent préciser le contexte du projet désigné sous le nom « Construction de réservoirs additionnels d'entreposage de produits liquides à Montréal-Est ».

1.2 Promoteur

Le promoteur du projet est la compagnie Canterm dont les actionnaires actuels sont Le Groupe Pétrolier Olco inc. à 50 % et Neste Canada inc. (filiale à part entière de Fortum Finlande) à 50 %. Il s'agit d'une entreprise indépendante qui exploite des terminaux d'entreposage public pour les produits pétroliers ainsi que d'autres produits sous forme liquide. Canterm exploite deux terminaux publics indépendants, incluant des quais de chargement, dans les villes de Québec et de Montréal (Montréal-Est).

Les capacités actuelles d'entreposage sont d'environ 815 000 barils et 1 502 000 barils à Québec et Montréal respectivement. Canterm emploie 23 personnes et son chiffre d'affaires est d'environ 9 millions de dollars annuellement.

La personne responsable du projet au sein de l'entreprise est M. Richard Pouliot, directeur, dont les coordonnées sont les suivantes :

Canterm Terminaux Canadiens inc.
2775, avenue Georges V
Montréal-Est (Québec)
H1L 6J7
Téléphone : (514) 645-6526
Télécopieur : (514) 645-5480
Courriel : R_Poulio@olco.ca

1.3 Objectifs et justification du projet

Le projet de la compagnie Canterm à son terminal de Montréal-Est vise à répondre à la demande croissante pour l'entreposage de produits pétroliers et de produits compatibles tels l'éthanol, le biodiesel et le naphte pétrochimique dans la région de Montréal. Canterm vise ainsi l'utilisation optimale des espaces et des équipements dont elle dispose tout en contribuant à la viabilité économique de ses clients de l'est de Montréal.

Rappelons que la fermeture de raffineries dans l'est du Canada a entraîné une demande additionnelle pour des produits pétroliers importés. C'est dans ce contexte que s'inscrit le projet d'augmentation de la quantité d'entreposage de Canterm. Ses nouvelles installations permettront à la fois de répondre à la demande intérieure et de satisfaire les besoins domestiques pour des carburants répondant à de nouvelles caractéristiques comme, par exemple, les essences et diesel à basse teneur en soufre et l'intention annoncée par le gouvernement de l'Ontario de rendre obligatoire l'introduction de l'éthanol dans l'essence vendue en Ontario.

La mise en œuvre de nouvelles normes environnementales issues d'ententes internationales a généré de nouveaux besoins sur le plan canadien et international qui nécessitent l'utilisation des services de terminaux maritimes comme ceux de Canterm pour la réception, l'entreposage, la préparation et la livraison de nouveaux produits dans les marchés de l'Est du Canada et du Nord-Est des États-Unis ou pour l'exportation à partir de Montréal.

Sur le plan économique, le projet Canterm contribuera aux efforts des entreprises canadiennes et québécoises pour assurer la sécurité de leurs approvisionnements. Ceci est particulièrement le cas pour les entreprises dont la croissance dépend de l'importation de matières premières en provenance de l'étranger ainsi que de la réduction des coûts de ces approvisionnements, particulièrement en ce qui a trait au transport et à la distribution vers les grands marchés de l'Est canadien.

De ce point de vue, l'augmentation de la capacité d'entreposage de Canterm lui permettra d'offrir à sa clientèle toute la flexibilité possible pour la réception des navires, l'entreposage dans des conditions sécuritaires, la préparation et la livraison par navire, voie ferrée, camion et pipeline. Par ailleurs, Canterm est le seul terminal indépendant de l'est du Canada pouvant relier par pipeline des installations de réception de produits importés aux grands centres de consommation de Montréal et Toronto, ce qui lui accorde un avantage certain d'un point de vue économique et environnemental.

1.4 Sommaire du projet

Le projet de construction de réservoirs additionnels de même que les équipements connexes seraient construits sur l'île de Montréal, soit plus précisément sur le territoire de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est, secteur de Montréal-Est. Les sites visés par le projet sont situés à la limite ouest d'une zone industrielle, incluant entre autres l'industrie lourde, vouée notamment à la pétrochimie, à la métallurgie, au raffinage, à l'exploitation de carrière. Ces sites sont localisés à la figure 1 (Volume 2).

Canterm exploite actuellement 41 réservoirs de dimensions variables de même que des quais de chargement pour camions-citernes et wagons-citernes sur trois sites connus comme étant K-1, K-3 et K-4. La capacité totale actuelle d'entreposage est d'environ 1 502 000 barils.

Lorsque le projet proposé sera totalement construit, Canterm aura ajouté dix-huit (18) réservoirs de dimensions variables sur des terrains dont elle est propriétaire ou sur des terrains qui sont présentement loués par l'entreprise. De cette façon, Canterm vise à optimiser les espaces disponibles à l'intérieur des sites K-1 et K-3. Elle vise également à réaffecter l'utilisation du site K-2 à des fins d'entreposage de produits pétroliers (Jusqu'à la fin des années 80, l'ensemble du site K-2 était occupé par des réservoirs de produits pétroliers. Il est actuellement partiellement en location par une entreprise qui gère sur le site

un centre de transit de conteneurs.) et à utiliser le site K-5 présentement vacant. En plus des réservoirs, des conduites devront être construites de même qu'une voie ferrée de stationnement pour le chargement et le déchargement des wagons-citernes (site K-2) pour permettre l'exploitation optimale des installations existantes et projetées. Enfin, des mesures de contrôle de déversement accidentel seront mises en place de même que des mesures de sécurité/prévention pour intervenir rapidement en cas de nécessité.

1.5 Projets connexes

Bien que le marché montre depuis quelque temps des signes d'activités très importants, Canterm ne prévoit pas de projets connexes à celui présentement proposé.

1.6 Consultants mandatés.

Le Groupe Conseil UDA inc. (UDA), spécialisé en environnement, agriculture et foresterie, a reçu un mandat de Canterm pour l'accompagner et participer à l'élaboration du projet et pour réaliser les études nécessaires à l'obtention des autorisations requises sur le plan environnemental. Dans le cadre de la préparation de l'étude d'impact, UDA a retenu les services de spécialistes en archéologie (Arkéos inc.) et en milieu physique (Paul Boissonnault Consultant). Canterm a retenu les services de DDH Environnement Itée en ce qui a trait aux risques technologiques et au plan de mesures d'urgence. L'aspect technico-économique, notamment en ce qui concerne le design, la construction et les coûts a été confié à la firme Paul Pichette et Associés par Canterm.

1.7 But de l'étude

La présente étude vise à évaluer les impacts potentiels du projet de même qu'à sélectionner des mesures d'atténuation adéquates visant à minimiser les impacts résiduels potentiels du projet. Pour ce faire, Canterm a notamment

étudié les milieux physique, biologique et humain ainsi que les aspects liés à l'ingénierie et à l'exploitation de même que les risques technologiques et les mesures d'urgence.

1.8 Cadre réglementaire

Le projet de Canterm consiste à construire des réservoirs dont la capacité totale d'entreposage sera supérieure à 10 000 kilolitres et est de ce fait assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement de la *Loi sur la qualité de l'environnement du Québec*. Le promoteur doit donc présenter au ministre de l'Environnement une étude d'impact sur l'environnement qui sera rendue publique suite à son acceptabilité par le ministère. Cette étude sera mise à la disposition de la population dans le cadre du processus du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). Le promoteur devra obtenir un certificat de conformité à la réglementation municipale et un certificat d'autorisation (C.A.) du ministre de l'Environnement du Québec (MENV) pour réaliser son projet.

De plus, la *Loi canadienne d'évaluation environnementale* (LCÉE) est susceptible de s'appliquer étant donné que l'un des terrains visés (qui est exploité par Canterm) appartient au gouvernement fédéral (Port de Montréal).

1.9 Échéancier

Le promoteur désire débiter la construction de son premier réservoir le plus tôt possible en 2005. Toutefois, la lecture actuelle du marché fait en sorte que la construction des dix-huit (18) réservoirs pourrait s'étendre de 2005 à 2008, soit sur un horizon d'environ trois ans.

1.10 Structure du rapport

Le présent chapitre fait état du contexte du projet alors que les chapitres 2 et 3 présentent le processus public d'information et la description du milieu récepteur. Le chapitre 4 décrit plus en détail le projet (infrastructures actuelles et additionnelles) tandis que le chapitre 5 traite de l'évaluation des impacts. Le chapitre 6 porte sur la surveillance environnementale, suivi du chapitre 7 qui présente le programme préliminaire de suivi environnemental. Les chapitres 8 et 9 concernent les risques technologiques et les mesures d'urgence alors que la conclusion est présentée au chapitre 10.

2. PROCESSUS PUBLIC D'INFORMATION

Dans le cadre des différentes démarches à effectuer en vue d'obtenir les autorisations visant la réalisation du projet, la population a été invitée à participer à une séance d'information qui s'est tenue le 10 février 2005 au Centre Roussin situé dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est.

Deux modes d'invitation ont été utilisés par le promoteur pour inciter les gens à participer à la séance d'information. Le premier a consisté à inviter la population par voie d'avis public dans les journaux locaux. Les publications ont eu lieu dans deux journaux, soit l'Avenir de l'Est et le Flambeau de l'Est les 26 janvier et 2 février 2005. Le second a consisté à distribuer un communiqué livré de porte en porte dans le quartier avoisinant formé par le quadrilatère des rues Georges V, Fletcher, Sherbrooke et Bellerive. Un total d'environ 5 000 communiqués a été livré pour un nombre estimé d'environ 1 200 personnes ayant pu lire ledit communiqué. Au total, 20 personnes se sont présentées à la séance d'information.

Lors de la séance, la population a pu consulter divers panneaux présentant des informations d'ordre général de même que diverses cartes montrant notamment la localisation du projet et les installations projetées. Également, le promoteur a mis à la disposition des visiteurs un dépliant qui explique les grandes lignes du projet.

Par ailleurs, durant cette séance, le promoteur a fait la présentation du projet à l'aide d'une présentation informatisée. Cette dernière présentation a permis aux participants d'en apprendre davantage sur le projet et d'échanger avec le promoteur et ses représentants lors de la période de questions qui a eu lieu par la suite.

Suite à la publication des avis publics et à la distribution de l'invitation au porte à porte, quelque 40 appels ont été répertoriés chez Canterm. Les principales préoccupations soulevées concernaient la nature des produits, l'aspect visuel, la circulation routière locale et l'apport du projet dans la région.

Les principaux documents utilisés lors de la séance d'information sont présentés à l'annexe A, soit le feuillet d'invitation, le dépliant mis à la disposition de la population et la présentation faite aux participants.

Enfin, dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact, Canterm a procédé à l'envoi de demandes d'informations auprès de divers organismes (ministères et autres) afin de faciliter la description du milieu récepteur (physique, biologique et humain). Environ une dizaine d'organismes ont reçu par écrit une lettre de demande d'informations, dont notamment le ministère de l'Environnement du Québec, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Environnement Canada et l'Association québécoise des groupes d'ornithologues.

3. ÉLÉMENTS DU MILIEU RÉCEPTEUR

Ce chapitre définit la zone à l'étude et décrit les composantes des milieux physique, biologique et humain. La description du milieu récepteur est basée sur les informations disponibles provenant des divers organismes et de cueillettes ponctuelles de données sur le terrain pour valider certaines informations lorsque nécessaire.

Avant d'aborder la description du milieu, il y a lieu pour le lecteur de noter que pour des fins de localisation et d'orientation, les directions retenues correspondent pour l'est à la direction de Repentigny, l'Ouest vers Anjou, nord vers Laval et sud vers le fleuve Saint-Laurent.

3.1 Délimitation de la zone à l'étude

La zone à l'étude retenue pour le projet occupe une superficie d'environ 10 km² et est localisée dans la partie est de l'île de Montréal. Elle chevauche les arrondissements de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est et de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve. Elle est délimitée à l'est par la rue Marien, au sud par le fleuve, à l'ouest par la rue Mercier et au nord par la rue Sherbrooke. La figure 1 présente la zone à l'étude ainsi que les limites approximatives des terrains appartenant à Canterm et ceux loués par cette dernière.

Le secteur visé par le projet est situé à la limite ouest d'une zone industrielle, incluant l'industrie lourde, vouée notamment à la pétrochimie, à la métallurgie, au raffinage, à l'exploitation de carrière, etc. En bordure de cette limite, le territoire est occupé par une zone mixte majoritairement utilisée à des fins commerciale et résidentielle. Les principales artères donnant accès au secteur visé sont les rues Notre-Dame Est, Sherbrooke et Hochelaga de même que l'avenue Georges V.

Les réservoirs projetés de même que les équipements connexes seront principalement localisés sur des terrains appartenant à Canterm et en moindre importance, sur des terrains loués par celle-ci. Les terrains sous bail se trouvent

entre le fleuve et la rue Notre-Dame Est à même les installations portuaires. Les superficies retenues pour l'implantation du projet sont composées de plusieurs lots de dimensions variables et de périmètres irréguliers.

La zone retenue vise à circonscrire adéquatement le milieu potentiellement affecté par les conséquences du projet sur les plans environnemental, socio-économique et technologique (risques). À cet égard, elle est notamment fonction des éléments importants du territoire que sont les principaux axes de transport routier, ferroviaire et maritime. Elle tient compte entre autres du rayon d'influence associé aux risques technologiques des produits normalement entreposés et manipulés sur les terrains exploités par Canterm.

Les éléments répertoriés à l'intérieur de cette zone sont ceux représentant un certain degré de sensibilité ou qui peuvent constituer une préoccupation à l'égard du projet proposé.

3.2 Description du milieu physique

La description des principaux éléments du milieu physique de la zone à l'étude contribue à définir les conditions de terrain susceptibles d'être associées de façon significative à d'éventuels impacts sur l'environnement.

3.2.1 Climat

Le climat de la région de l'est de l'île de Montréal est de type continental subhumide modéré. Il est caractérisé selon Proulx et al. (1987) par des étés chauds et des hivers froids. La température moyenne journalière à la station du Jardin Botanique demeure au-dessus de 0°C entre avril et novembre selon Environnement Canada (2004a), le mois le plus chaud étant juillet avec 21,9°C de moyenne, le mois le plus froid est janvier avec une température moyenne quotidienne de -9,9°C. Les précipitations annuelles moyennes à cette même station sont 1 056 mm de pluie, le mois

d'août étant le plus pluvieux avec près de 102 mm de pluie. Le nombre de degré-jour de croissance (au-dessus de 5°C) est de 2 229. La période sans gel au sol est d'environ 157 jours selon Environnement Canada (1982).

Selon les données enregistrées à l'aéroport de Saint-Hubert entre 1971 et 2000, les vents soufflent le plus fréquemment du sud-ouest (coordonnées géographiques) durant la saison estivale (mai, août) et de l'ouest le reste de l'année. Les vitesses moyennes varient de 13 à 18 km/h. Les vitesses extrêmes varient entre 63 et 103 km/h, le plus souvent en direction sud-ouest (Environnement Canada, 2004a).

3.2.2 Physiographie et drainage

Localisée sur la pointe « est » de l'île de Montréal en face des îles de Boucherville, la zone à l'étude est bordée au sud par le fleuve Saint-Laurent qui rejoint la rivière des Prairies à environ 8 kilomètres à l'est de la zone (figure 1).

L'île de Montréal est localisée dans le centre de la province physiographique des Basses-Terres du Saint-Laurent. La topographie y est tributaire d'un relief de plaine. En raison des processus d'érosion de la fin de l'Ère Quaternaire, le niveau maximal de l'élévation du relief général atteint environ 30 m au-dessus du niveau de la mer.

La topographie locale est plane. Elle est caractérisée par une pente très faible qui s'incline vers le fleuve dont l'élévation est inférieure à 10 m. Un seul bassin versant occupe cette zone. Il appartient au bassin du fleuve Saint-Laurent. Les eaux de ruissellement dans la zone sont principalement captées par le système d'égout pluvial. Aucun ruisseau n'est observé à l'intérieur de la zone considérée.

3.2.3 Géologie

Les roches des Basses-Terres du Saint-Laurent d'âge Cambrien et Ordovicien sont d'origine sédimentaire et reposent en discordance sur le socle précambrien. Elles sont disposées en strates horizontales légèrement plissées (Globensky, 1987).

Lithologie

La Formation de Tétreauville occupe l'ensemble de la zone à l'étude. Elle appartient au Groupe de Trenton et est principalement composée de calcaire argileux gris, gris bleu ou même noir qui varie de cristallin à microcristallin. Ce dernier est en général très fossilifère et bien stratifié. La Formation de Tétreauville est aussi caractérisée par la régularité de la stratification et l'abondance d'interlits de shales calcaireux gris foncé de 2,5 à 5 cm d'épaisseur ainsi que par la couleur foncée de son calcaire argileux et micritique qui se présente en lit atteignant 15 cm d'épaisseur (Globensky, 1987).

Tectonique

La zone à l'étude est caractérisée par l'absence de faille ou de plis quelconques et présente donc aucun phénomène majeur d'ordre tectonique ou structural.

3.2.4 Sédiments meubles

Plusieurs événements survenus à l'Ère du Quaternaire ont façonné le paysage des Basses-terres du Saint-Laurent au cours des 20 000 dernières années. Après le retrait du glacier continental près de la ville de Québec, les basses-terres ont été envahies par la mer de Champlain. Cet épisode marin a été suivi par un régime fluviolacustre puis fluvial. Le premier épisode en fut un de

sédimentation et contribua à mettre en place une épaisse couche d'argile. À ses débuts, le régime fluviolacustre a été à l'origine de la construction d'importantes terrasses de sable. Celles-ci, ainsi que la couche argileuse, ont été fortement érodées par endroits par le régime fluvial qui, progressivement, a régressé jusqu'à la position du fleuve actuel. Le paysage que l'on retrouve dans l'est de l'île est fortement tributaire du paléo-environnement récent.

Unités lithologiques

Les processus d'érosion sont largement responsables de l'état actuel de la couverture des sédiments meubles de surface. L'est de l'île de Montréal est caractérisé, outre les affleurements du substrat rocheux, par la présence en surface de deux unités lithologiques. Il s'agit du till basal et des argiles de la mer de Champlain (Commission Géologique du Canada, 1975).

Till

Le till associé au dernier épisode glaciaire est argileux et silteux, parfois sablonneux ou même pierreux. Il repose sur des tills plus anciens et est souvent indifférencié. Le till basal est sablonneux, silteux et très dense et contient de gros blocs.

Argiles marines

Les argiles marines ont une texture contenant de l'argile, du silt et du calcaire avec, par endroits, des coquillages. Elles peuvent être non calcaireuses lorsqu'elles sont associées au début de l'épisode fluvial.

Stratigraphie

En position stratigraphique sur le substrat rocheux, on retrouve les différents tills. Sur ces derniers repose ensuite l'argile marine dont les processus d'érosion ont passablement aminci l'épaisseur de la couche initiale.

Sédiments de surface

Les unités de sédiments meubles sont au nombre de trois et forment en surface de la zone à l'étude, trois bandes plus ou moins parallèles (figure 2). La plus importante longe le fleuve. Il s'agit de l'argile marine qui occupe l'ensemble de la superficie des terrains exploités par Canterm. La bande de till, qui présente une discontinuité, est étroite et occupe la partie centrale. Elle est bordée au nord par une importante superficie dominée par les affleurements rocheux.

L'épaisseur des sédiments meubles dans le secteur et notamment sur les terrains visés par le projet est supérieure à 6 m.

3.2.5 Géomorphologie

Le relief de plaine à pente douce et de faible dénivelé confère à ce milieu des conditions peu propices à la mise en place de phénomènes géomorphologiques d'importance et susceptibles de générer d'éventuels impacts. De plus, la zone à l'étude ne présente pas d'escarpements ou de talus pouvant générer des contraintes physiques appréciables.

3.2.6 Hydrogéologie

L'importance de la trame urbaine et de l'activité industrielle lourde dans l'est de l'île de Montréal ainsi que la présence d'un réseau d'aqueduc, font en sorte de limiter la portée de l'incidence du projet sur le volet hydrogéologique.

Potentiel aquifère

Le potentiel aquifère des sédiments meubles de la zone à l'étude est limité en raison, d'une part, de la nature des sédiments meubles, est essentiellement constituée d'argile marine peu perméable dans le secteur des terrains exploités par Canterm. D'autre part, l'imperméabilisation des sols par la trame urbaine limite la réalimentation des éventuels aquifères. Enfin, la présence du réseau d'aqueduc municipal ne favorise pas l'implantation de puits d'approvisionnement en eau potable.

Le potentiel aquifère des formations rocheuses en place est également limité. Les calcaires et shales du Trenton non différencié et du Trenton supérieur sont plus massifs et schisteux que les calcaires du Trenton inférieur. Ils sont donc moins perméables que ces derniers. Ceci est particulièrement vrai dans l'est de l'île de Montréal où des essais de pompage de puits terminés dans la formation de Tétreauville ont donné des transmissivités de $6 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ et de $10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$ (Bériault et Simard, 1978).

Écoulement de l'eau souterraine

Le patron de l'écoulement de la nappe souterraine se compare à celui de surface et est par conséquent fonction de la topographie du terrain (Bériault et Simard, 1978). La direction générale d'écoulement se fait du nord au sud, en direction du fleuve. Toutefois, elle peut être très

variable à une échelle très locale. La profondeur de la nappe varie entre 7 et 15 m sur les terrains visés par le projet.

Qualité de l'eau souterraine

La qualité de l'eau souterraine est passablement méconnue dans la zone à l'étude en raison du faible potentiel aquifère et, par conséquent, sa faible utilisation. Cependant, l'on assiste à une détérioration marquée de la qualité de l'eau souterraine dans l'est de l'île de Montréal. L'utilisation d'anciennes carrières pour l'élimination des résidus domestiques et les activités de l'industrie lourde en sont notamment responsables.

Utilisateurs de l'eau souterraine

La recherche des informations relatives à l'utilisation de la nappe souterraine par des utilisateurs importants n'a pas révélée la présence d'ouvrages de captage d'eau souterraine municipaux ou industriels dans la zone d'étude. La banque de données du Système d'information hydrogéologique d'Environnement Québec a notamment été consultée.

Prise d'eau industrielle

Une prise d'eau à des fins industrielles est localisée dans la partie est du site K-3. C'est la compagnie Interquisa Canada qui exploite cette dernière. Toutefois, Canterm a une entente avec Interquisa pour utiliser cette prise d'eau pour répondre à des urgences potentielles qui pourraient survenir dans le cadre de l'exploitation de ses installations.

3.2.7 Contraintes physiques

La consultation du Plan d'urbanisme de la Ville de Montréal ainsi que l'examen de la géomorphologie locale ont permis de vérifier la présence des principales contraintes physiques de la zone à l'étude.

Zone inondable

Les seules contraintes physiques observées dans l'est de l'île de Montréal sont associées à la zone inondable. Celle-ci occupe une bande de largeur variable en bordure nord de l'île de Montréal. Toutefois selon le Plan d'urbanisme de la ville de Montréal aucune zone inondable n'a été identifiée pour la portion de la berge du fleuve Saint-Laurent qui longe la zone à l'étude.

Prise d'eau

Aucune prise d'eau potable de surface n'a été identifiée dans le tronçon du fleuve Saint-Laurent qui borde la zone à l'étude.

3.3 Milieu biologique

3.3.1 Couvert forestier

Région forestière

La zone à l'étude considérée dans le cadre de la présente étude fait partie de la région forestière des Grands Lacs et du Saint-Laurent selon Hosie (1975). Cette région forestière renferme des essences très variées dont les plus communes sont le Pin blanc (*Pinus strobus*), le Pin rouge (*Pinus resinosa*), la Pruche (*Tsuga canadensis*) et le Bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*). Certaines essences dominantes à feuilles caduques sont associées à ces espèces, il s'agit de l'Érable à sucre (*Acer saccharum*), de l'Érable rouge (*Acer*

rubrum), du Chêne rouge (*Quercus rubra*), du Tilleul (*Tilia americana*) et de l'Orme d'Amérique (*Ulmus americana*). Le Cèdre (*Thuja occidentalis*) et le Peuplier à grandes dents (*Populus grandidentata*) et, à un degré moindre, le Hêtre américain (*Fagus grandifolia*), le Chêne blanc (*Quercus alba*), le Noyer tendre (*Carya ovata*) et le Frêne blanc (*Fraxinus americana*) sont également des essences assez répandues. Les essences boréales, telles les Épinettes blanche (*Picea glauca*) et noire (*Picea mariana*), le Sapin baumier (*Abies balsamea*), le Pin gris (*Pinus divaricata*), les Peupliers (*Populus* sp.) et le Bouleau à papier (*Betula papyrifera*) sont également présentes.

Domaine climacique et région écologique

La zone à l'étude est située dans le domaine climacique de l'érablière à caryer et l'érablière à tilleul selon Thibault (1989), plus précisément dans la région écologique 1A (Montréal et Haut-Richelieu). Cette région écologique est caractérisée par la présence de chênaies à Chêne bicolore (*Quercus bicolor*) sur alluvions.

Couvert forestier

La zone à l'étude renferme deux boisés. Le premier se retrouve dans la partie nord-ouest de la zone à l'étude, à l'intérieur du parc Thomas-Chapais. Le deuxième est situé immédiatement à l'est des installations de la compagnie Lafarge. Ce dernier boisé d'une superficie d'environ 7 ha est situé en zone industrielle et figure parmi les boisés identifiés au plan d'urbanisme de la Ville de Montréal faisant partie du patrimoine naturel.

Potentiel forestier

Le boisé du parc Thomas-Chapais est situé sur des sols de classe 4 qui présentent des limitations modérément graves pour la croissance

de forêt commerciale. La principale contrainte/limitation est le manque d'humidité. Le boisé situé immédiatement à l'est des installations de la compagnie Lafarge est situé dans un secteur non classé au niveau du potentiel forestier.

Écosystème forestier exceptionnel

D'après la consultation auprès du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, de la Communauté métropolitaine de Montréal et du Service des parcs de la Ville de Montréal, il n'y a aucun écosystème forestier exceptionnel connu dans la zone d'étude ni aucune proposition soumise.

3.3.2 Végétation à statut particulier

L'information fournie par le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) (données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)) indique que les espèces végétales à statut particulier observées dans la région correspondent à celles présentées au tableau 3.1 ci-après. Il est important de souligner que la base de données du CDPNQ ne comporte aucune mention pour la zone à l'étude. Également, l'habitat de ces espèces, selon Labrecque et Lavoie (2002), ne correspond nullement à ce qui a été observé sur les superficies visées pour les infrastructures, à l'exception de l'espèce Polanisia à douze étamines dont la présence pourrait être possible sur des terrains anthropiques. Néanmoins, les observations dans les environs seraient essentiellement reliées aux habitats de rivages, et les usages historiques et présents des superficies visées pour les réservoirs ne sont pas favorables à la présence d'espèces à statut particulier.

**TABLEAU 3.1: LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES À STATUT PARTICULIER
À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE**

NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMUN	STATUT	BIOTOPE
<i>Acer nigrum</i>	Érable noir	V	TERfeu
<i>Allium tricocum</i>	Ail des bois	SDMV	PALmcg TERfeu
<i>Carex hirtifolia</i>		SDMV	PALmcg TERfeu
<i>Carex hitchcockiana</i>	Carex de Hitchcock	SDMV	TERfeu
<i>Cyperus odoratus</i> var. <i>engelmannii</i>	Souchet odorant variété d'Engelmann	SDMV	PALroc PALSab
<i>Neobeckia aquatica</i>		SDMV	FLUhar LACher
<i>Polanisia dodecandra</i> subsp. <i>Dodecandra</i>	Polanisie à douze étamines sous-espèce à douze étamines	SDMV	PALroc PALSab TERant
<i>Ranunculus flabellaris</i>	Renoncule à éventails	SDMV	PALfeb PALmcg
<i>Strophostyles helvula</i>	Strophostyle ochracé	SDMV	ESDroc PALroc PALSab

Source : Labrecque et Lavoie, 2002.

FLU = fluvial; LAC = lacustre; PAL = palustre; TER = terrestre; ant = terrain anthropique; feb = fen boisé; feu = forêt feuillu; mcg = marécage; PALroc = rivage rocheux/graveleux; PALSab = rivage sableux

Statut provincial : V = vulnérable; SDMV = susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable (MRNFP, 2004).

3.3.3 Faune ichthyenne

Les superficies visées pour l'installation des infrastructures ne renferment aucun cours d'eau, et par conséquent, la faune ichthyenne n'est pas susceptible d'être affectée par le projet. Le cours d'eau le plus rapproché correspond au fleuve Saint-Laurent qui borde la portion sud de la zone à l'étude. Les données fournies par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs listent une quinzaine d'espèces d'eau chaude capturées lors de pêches expérimentales effectuées par Faune Québec dans le fleuve Saint-Laurent au sein de la zone à l'étude. Par ailleurs, Armellin et al.

(1995), indiquent la présence de 58 espèces de poissons réparties en 23 familles différentes dans le secteur d'étude Montréal-Longueuil selon les inventaires réalisés entre 1975 et 1983. Le Meunier noir, la Barbotte brune et la Perchaude seraient les espèces dominantes de la communauté ichthyenne du tronçon Montréal-Longueuil. L'information disponible sur l'habitat de reproduction des poissons du Saint-Laurent indique que la portion du fleuve Saint-Laurent touchée par l'aire d'étude ne constitue pas un site de fraie pour les poissons. En fait, cette portion est en majorité bordée par les quais du port de Montréal, à l'exception de la portion amont.

3.3.4 Avifaune

La zone d'étude fait partie de la forêt de feuillus et plus précisément de la région bioclimatique de l'érablière à caryer et de l'érablière à tilleul. Dans cette région bioclimatique qui fait partie des régions où le plus grand nombre d'espèces a été observé, 186 espèces nicheuses ont été signalées par Gauthier et Aubry (1995). En période de nidification, l'absence de certaines espèces très caractéristiques de la forêt coniférienne, compte tenu de la rareté de cet habitat, caractérise cette région.

Selon le portrait de la biodiversité du Saint-Laurent, site internet d'Environnement Canada, l'information compilée à partir de dix banques de données (EPOQ, ATLAS, AVIFAUNE, SIDOQ, MENACE, BIOMQ, DAVID, LIMICOLE, HÉRON et BIHOREAU) indique que 217 espèces d'oiseaux ont été vus dans le secteur de la zone d'étude (basées sur les données récoltées dans deux carrés de 100 km²), alors que 91 d'entre elles ont été confirmées nicheuses.

Les inventaires conduits entre 1984 et 1989 dans la région de la zone d'étude, dans un carré de 100 km², dans le cadre des travaux relatifs à la classe des oiseaux nicheurs du Québec méridional (Gauthier et

Aubry, 1995) ont permis de répertorier 150 espèces en période de reproduction (annexe B). La nidification de plus de la moitié d'entre elles (78 espèces) a été confirmée alors qu'elle est probable pour 14 autres espèces. Les observateurs ont consacré 146 heures à l'inventaire du carré.

Potentiel des terres pour la sauvagine

Selon la carte d'Inventaire des terres du Canada (ARDA, 1969), le potentiel pour la sauvagine pour les superficies visées pour l'implantation de réservoirs correspond à une classe 7, ce qui correspond à des terres comportant des limitations assez graves pour rendre la production de la sauvagine à peu près impossible. Les seuls habitats d'intérêt pour la sauvagine correspondent aux abords du fleuve Saint-Laurent, lesquels ne seront pas touchés par les travaux prévus.

Espèces à statut particulier

Les données fournies par le MRNFP (données du CDPNQ) et l'Association québécoise des groupes d'ornithologues (banque de données sur les oiseaux en péril du Québec) (SOS-POP) indiquent que deux espèces à statut particulier ont niché dans la région de la zone à l'étude, soit le Hibou des marais (*Asio flammeus*) et le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*). Les superficies visées pour l'implantation des réservoirs ne correspondent pas à l'habitat requis comme sites de nidification pour ces espèces. Par ailleurs, le MRNFP mentionne que le Fuligule à tête rouge (*Aythya americana*) ainsi que la Phalarope de Wilson (*Phalaropus tricolor*), des espèces candidates, ont également été observées dans la région. Comme pour les espèces précédentes, l'habitat présent sur les superficies visées pour l'implantation des réservoirs ne correspond nullement à un habitat de nidification de ces dernières.

3.3.5 Amphibiens et reptiles

Les données du portrait de la biodiversité du Saint-Laurent (site internet d'Environnement Canada (2004b)) et de Armellin *et al.* (1995), qui constituent des sources de données générales pour le secteur Montréal-Longueuil, indiquent que le nombre d'espèces d'amphibiens et reptiles est de 16 et 12 respectivement (voir tableau 3.2).

Par ailleurs, les données fournies par le MRNFP (données du CDPNQ) et par la Société d'histoire naturelle de la Vallée du Saint-Laurent (SHNVSL) indiquent qu'il n'y a pas de données spécifiques connues quant à la présence d'amphibiens et reptiles pour la zone à l'étude (aucune mention). Néanmoins, l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ), géré par le SHNVSL, indique pour un secteur beaucoup plus élargi que la zone à l'étude (Anjou, Rivière-des-Prairies et Pointe-aux-Trembles) mais moindre que précédemment mentionné, la présence de dix espèces d'amphibiens et la présence de cinq espèces de reptiles parmi lesquelles deux espèces ont un statut particulier, soit la Couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) et la Couleuvre brune (*Storeria dekayi*). Cette dernière est également mentionnée dans les données du CDPNQ pour un secteur de Pointe-aux-Trembles. Rappelons toutefois que les superficies visées pour l'implantation des réservoirs sont d'anciens sites qui ont hébergé des réservoirs jusqu'à la fin des années 1980 et qui présentent des superficies non propices à la présence de ces espèces.

TABLEAU 3.2: LISTE DES AMPHIBIENS ET REPTILES RECENSÉS DANS LA RÉGION DE L'AIRE D'ÉTUDE

NOM SCIENTIFIQUE		NOM COMMUN	STATUT
AMPHIBIENS			
URODÈLES (SALAMANDRES ET TRITONS)			
<i>Ambystoma laterale</i>	a,c,d	Salamandre à points bleus	---
<i>Plethodon cinereus</i>	a,c,d	Salamandre cendrée	---
<i>Necturus maculosus</i>	a,c,d	Necture tacheté	---
<i>Notophthalmus viridescens</i>	d	Triton vert	---
<i>Ambystoma maculatum</i>	d	Salamandre maculée	---
<i>Desmognathus fuscus</i>	d	Salamandre à deux lignes	---

**TABLEAU 3.2 (SUITE): LISTE DES AMPHIBIENS ET REPTILES RECENSÉS
DANS LA RÉGION DE L'AIRE D'ÉTUDE**

NOM SCIENTIFIQUE		NOM COMMUN	STATUT
AMPHIBIENS (SUITE)			
ANOURES (CRAPAUDS ET GRENOUILLES)			
<i>Bufo americanus</i>	a,c,d	Crapaud d'Amérique	---
<i>Pseudacris crucifer</i>	a,c,d	Rainette crucifère	---
<i>Rana castebeyana</i>	a,c,d	Ouaouaron	---
<i>Rana clamitans</i>	a,c,d	Grenouille verte	---
<i>Rana pipiens</i>	a,c,d	Grenouille léopard	---
<i>Rana septentrionalis</i>	a,d	Grenouille du nord	---
<i>Rana sylvatica</i>	a,c,d	Grenouille des bois	---
<i>Hyla versicolor</i>	d	Rainette versicolore	---
<i>Pseudacris triseriata</i>	c,d	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Vuln.
<i>Rana palustris</i>	d	Grenouille des marais	SDMV
REPTILES			
TESTUDINES (TORTUES)			
<i>Chrysemys picta</i>	a,c,d	Tortue peinte	---
<i>Chelydra serpentina</i>	a,c,d	Tortue serpentine	---
<i>Chrysemys scripta</i>	d	Tortue à oreilles rouges	
<i>Graptemys geographica</i>	c,d	Tortue géographique	SDMV/DP
<i>Clemmys insculpa</i>	d	Tortue des bois	SDMV/DP
<i>Graptemys blandingi</i>	c,d	Tortue mouchetée	SDMV
<i>Trionyx spiniferus</i>	d	Tortue molle à épines	Men./DM
SQUAMATES			
<i>Lampropeltis triangulum</i>	a,c,d	Couleuvre tachetée	SDMV/ DP
<i>Storeria dekayi</i>	a,b,c,d	Couleuvre brune	SDMV
<i>Thamnophis sirtalis</i>	a,c,d	Couleuvre rayée	---
<i>Storeria occipitomaculata</i>	d	Couleuvre à ventre rouge	---
<i>Diadophis punctatus</i>	d	Couleuvre à collier	---

Vuln./Men./SDMV = Espèce figurant sur la liste des espèces de faune vertébrée vulnérable (vuln.) ou menacée (men.) ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (SDMV) (MRNFP, 2004).

DM = Espèce désignée menacée au niveau fédéral.

DP = Espèce désignée préoccupante au niveau fédéral.

Sources :

a : SHNVSL

b : CDPNQ

c : Portrait de la biodiversité du Saint-Laurent – Environnement Canada

d : Armellin, A., P. Mousseau et P. Turgeon, 1995.

3.3.6 Mammifères

L'information disponible quant à la présence de mammifères dans l'aire d'étude n'a pas permis d'identifier la présence d'habitats protégés ou d'espèces dont le nom figure sur la liste des espèces d'intérêt particulier (Armellin, Mousseau et Turgeon, 1995). Les superficies visées pour l'implantation des réservoirs ne sont pas propices à un usage particulier par des mammifères.

3.3.7 Milieux humides

Selon l'Atlas de conservation des milieux humides (Environnement Canada, 2004c), les milieux humides relevés dans le secteur de l'aire d'étude sont associés au fleuve Saint-Laurent. Les superficies visées pour l'implantation des réservoirs n'incluent aucun milieu humide.

3.4 Milieu humain

La description du milieu humain traite, entre autres, du profil socio-économique (démographie et activités économiques), des orientations de développement et des affectations du territoire, des infrastructures et équipements publics, des contraintes anthropiques, de la tenure des terrains, du patrimoine archéologique et historique, des éléments récréotouristiques ainsi que des éléments visuels.

3.4.1 Profil socio-économique du territoire et orientations de développement

Démographie

Entièrement située sur le territoire de la Ville de Montréal, la zone à l'étude chevauche en partie l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve et l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est. Selon les profils socio-économiques de ces

deux arrondissements (Ville de Montréal, 2004a et 2004b), Ces derniers occupent respectivement une superficie de 24,60 km² et 54,77 km². L'arrondissement Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est constitue le plus grand territoire des 27 arrondissements de la ville de Montréal. De son côté, l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve compte parmi les cinq arrondissements les plus peuplés de Montréal avec 128 440 habitants en 2001 (7,1 % de la population totale de la ville) comparativement à 106 004 habitants (5,8 %), toujours en 2001, pour l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est. Ce dernier a connu un accroissement de sa population de 4,8 % entre 1991 et 1996 et de 2,8 % entre 1996 et 2001. Pour les mêmes périodes, l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve a connu une baisse de population de 3,9 % entre 1991 et 1996 et une croissance de 2,8 % entre 1996 et 2001. L'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve présente la densité de la population la plus élevée avec 5 224 habitants/km² comparativement à 1 936 habitants/km² pour Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est. Les secteurs les plus densément peuplés à l'intérieur de la zone à l'étude se retrouvent dans la partie ouest de la zone, à l'ouest de l'avenue Georges V, dans l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve, ainsi que dans la partie sud-est de la zone, entre les avenues Broadway et Lelièvre, au nord de la rue Sainte-Catherine Est et dans le quadrilatère formé de la rue Sainte-Catherine Est au nord, du boulevard Montréal-Est et de l'avenue Champêtre à l'ouest, de la rue Notre-Dame Est au sud et de l'avenue Marien à l'est (voir figure 3).

Plus de 61 % de la population de l'arrondissement Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est est propriétaire en comparaison de 28 % pour l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve en comparaison de 36 % pour l'ensemble de la ville de Montréal. Les plus importantes phases de construction de logements sont survenues entre 1946 et 1960 dans le cas de l'arrondissement de

Mercier/Hochelaga-Maisonneuve et entre 1981 et 1990 dans le cas de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est (Ville de Montréal, 2004a et 2004b). Entre 1996 et 2001, 36 % des résidents de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est ont changé de domicile comparativement à 51 % pour l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve pour la même période.

Activité économique

Toujours selon les profils socio-économiques des deux arrondissements concernés (Ville de Montréal, 2004a et 2004b), le taux d'activité de la population âgée de 15 ans et plus de l'arrondissement Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est était de 65,3 % en 2001 et de 61,4 % pour l'arrondissement Mercier/Hochelaga-Maisonneuve qui possède une population active de quelque 51 220 personnes, soit 64,6 % de la population. Le tableau 3.3 ci-après présente la répartition de la population active des deux arrondissements suivant le type d'emploi occupé. D'après ce tableau, 20,5 % de la population active de l'arrondissement de Pointe-aux-Trembles/Rivière-des-Prairies/Montréal-Est travaille dans les industries de fabrication, 11,7 % dans le commerce de détail et 10,4 % dans les services de soins de santé et d'assistance sociale. Un peu plus de 14 % (14,2 %) de la population active de l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve oeuvre au sein d'une entreprise de fabrication, 11,6 % dans une entreprise de soins de santé et d'assistance sociale et 10,4 % dans le secteur du commerce de détail.

Le tableau 3.4 présente, quant à lui, la répartition des emplois à l'intérieur même des deux arrondissements. L'arrondissement Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est comptait 34 360 emplois en 2001 (Ville de Montréal, 2004a) avec 10 565 emplois (30,7 %) dans le secteur de la fabrication, 4 420 emplois (12,9 %) dans les soins de santé et d'assistance

TABLEAU 3.3: RÉPARTITION DE LA POPULATION ACTIVE DES ARRONDISSEMENTS SELON LE TYPE D'EMPLOI OCCUPÉ EN 2001 ⁽¹⁾

TYPE D'EMPLOI	ARRONDISSEMENT			
	Mercier / Hochelaga / Maisonneuve		Rivière-des-Prairies / Pointe-aux-Trembles / Montréal-Est	
	Nombre	%	Nombre	%
Population active totale de 15 ans et plus ⁽²⁾	65770	100,0	54335	100,0
Industrie - Sans objet	2640	4,0	1330	2,4
Toutes les industries	63130	96,0	53005	97,6
11 Agriculture, foresterie, pêche et chasse	65	0,1	40	0,1
21 Extraction minière, extraction de pétrole et de gaz	35	0,1	60	0,1
22 Services publics	390	0,6	410	0,8
23 Construction	2050	3,1	2770	5,1
31-33 Fabrication	9330	14,2	11145	20,5
41 Commerce de gros	2880	4,4	3225	5,9
44-45 Commerce de détail	6850	10,4	6355	11,7
48-49 Transport et entreposage	2970	4,5	3010	5,5
51 Industrie de l'information	2530	3,8	1625	3,0
52 Finance et assurances	3025	4,6	2680	4,9
53 Services immobiliers et services de location et de location à bail	1000	1,5	730	1,3
54 Services professionnels, scientifiques et techniques	4400	6,7	2480	4,7
55 Gestion de sociétés et d'entreprises	85	0,1	35	0,1
56 Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	3190	4,9	2215	4,1
61 Services d'enseignement	3505	5,3	2240	4,1
62 Soins de santé et assistance sociale	7640	11,6	5665	10,4
71 Arts, spectacles et loisirs	1430	2,2	670	1,2
72 Hébergement et services de restauration	4395	6,7	2705	5,0
81 Autre services, sauf les administrations publiques	3445	5,2	2420	4,5
91 Administrations publiques	3915	6,0	2525	4,6

1. Source: Profils socio-économiques des arrondissements de Mercier / Hochelaga / Maisonneuve et de Pointe-aux-Trembles / Rivière-des-Prairies / Montréal-Est (Ville de Montréal, 2004a et 2004b).

2. Selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord de 1997.

TABEAU 3.4: RÉPARTITION DES EMPLOIS DANS LES ARRONDISSEMENTS EN 2001 ⁽¹⁾

TYPE D'EMPLOI	ARRONDISSEMENT			
	Mercier / Hochelaga / Maisonneuve		Rivière-des-Prairies / Pointe-aux-Trembles / Montréal-Est	
	Nombre	%	Nombre	%
Toutes les industries	46545	100,0	34360	100,0
11 Agriculture, foresterie, pêche et chasse	20	0,0	30	0,1
21 Extraction minière, extraction de pétrole et de gaz	15	0,0	130	0,4
22 Services publics	305	0,7	335	1,0
23 Construction	920	2,0	1775	5,2
31-33 Fabrication	8110	17,4	10565	30,7
41 Commerce de gros	2695	5,8	2200	6,4
44-45 Commerce de détail	5675	12,2	3875	11,3
48-49 Transport et entreposage	1400	3,0	1410	4,1
51 Industrie de l'information	1030	2,2	185	0,5
52 Finance et assurances	1330	2,9	550	1,6
53 Services immobiliers et services de location et de location à bail	995	2,1	285	0,8
54 Services professionnels, scientifiques et techniques	2020	4,3	650	1,9
55 Gestion de sociétés et d'entreprises	55	0,1	20	0,1
56 Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	1170	2,5	1295	3,8
61 Services d'enseignement	3080	6,6	2345	6,8
62 Soins de santé et assistance sociale	7215	15,5	4420	12,9
71 Arts, spectacles et loisirs	1195	2,6	325	0,9
72 Hébergement et services de restauration	2685	5,8	1075	3,1
81 Autre services, sauf les administrations publiques	2960	6,4	1885	5,5
91 Administrations publiques	3675	7,9	1015	3,0

1. Source: Profils socio-économiques des arrondissements de Mercier / Hochelaga / Maisonneuve et de Pointe-aux-Trembles / Rivière-des-Prairies / Montréal-Est (Ville de Montréal, 2004a et 2004b).

2. Selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord de 1997.

sociale et 3 875 emplois (11,3 %) dans le secteur du commerce de détail. De son côté, l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve comptait en 2001 (Ville de Montréal, 2004b) 46 545 emplois avec 8 110 emplois (17,4 %) dans le secteur de la fabrication, 7 215 emplois dans les soins de santé et d'assistance sociale (15,5 %) et 3 675 emplois (7,9 %) dans le secteur de l'administration publique.

3.4.2 Affectations du territoire

Affectations du sol

En se référant au plan d'urbanisme de la Ville de Montréal (novembre 2004), cinq catégories d'affectation du sol sont reconnues. Il s'agit des secteurs résidentiels, des secteurs d'emplois, des grands espaces verts ou parc riverains, de grandes entreprises de transport et de couvent, monastère ou lieu de culte. La figure 3 délimite les différentes zones d'affectation alors que le tableau 3.5 présente les différents usages prévus à l'intérieur de ces zones.

Réglementation municipale

Les installations d'entreposage actuelles et prévues de Canterm sont situées à l'intérieur du secteur d'emplois. La réglementation municipale s'appliquant aux espaces visés par les nouvelles installations visées est précisée au chapitre 4.

TABLEAU 3.5 : USAGES À L'INTÉRIEUR DE LA ZONE À L'ÉTUDE

AFFECTATIONS / USAGES	SECTEUR
<p>Secteurs d'emplois</p> <p>Aires à vocation économique comportant principalement des activités à caractère industriel ou commercial. Correspondent à des aires où l'habitation est exclue.</p> <p>Usages : immeubles industriels, immeubles à bureaux, immeubles commerciaux et équipements collectifs ou institutionnels.</p>	<p>Un seul secteur a été identifié à l'intérieur de la zone à l'étude. Il s'agit d'un grand secteur englobant les parties centrale et nord-est de la zone à l'étude. Les installations actuelles et projetées de Canterm sont situées à l'intérieur de ce secteur.</p>
<p>Secteurs résidentiels</p> <p>Aires à vocation principalement résidentielle comportant aussi des portions mixtes, notamment des rues de commerce et d'habitation.</p> <p>Usages : logements, commerces et équipements collectifs ou institutionnels.</p>	<p>Deux secteurs ont été identifiés à l'intérieur de la zone à l'étude. Le premier occupe pratiquement toute la portion ouest de la zone, dans l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve. Le deuxième secteur est situé dans la portion est de la zone à l'étude, principalement au sud de la rue Sainte-Catherine Est dans le secteur de l'avenue Broadway.</p>
<p>Grands espaces verts ou riverains</p> <p>Aires réservées aux espaces verts ou naturels d'envergure montréalaise ou situés en rive ainsi qu'aux grands cimetières.</p> <p>Usages : Parcs métropolitains et grands parcs urbains, parcs-nature, lieux publics, réserves naturelles, berges et îles publiques, grands cimetières, golfs, commerces, installations et équipements collectifs complémentaires.</p>	<p>La zone à l'étude renferme un seul grand espace vert ou riverain. Il est situé en bordure du fleuve, dans la portion ouest de la zone à l'étude dans l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve.</p>
<p>Grandes emprises de transport</p> <p>Aires vouées aux activités de transport, soit les principales infrastructures de transport de personnes et des marchandises.</p> <p>Usages : réseau routier relevant de la juridiction des gouvernements supérieurs, les infrastructures portuaires, ferroviaires et aéroportuaires ainsi que les usages et les infrastructures complémentaires.</p>	<p>Deux grandes emprises de transport se retrouvent à l'intérieur de la zone à l'étude. Il s'agit des infrastructures du port de Montréal dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est et de la voie ferrée du Canadien national qui traverse la zone à l'étude d'ouest en est avec un embranchement vers le nord.</p>
<p>Couvent, monastère ou lieu de culte</p> <p>Aires comportant des constructions et des terrains réservés à des établissements conventuels ou à des lieux de culte.</p> <p>Usages : immeubles voués aux activités des communautés religieuses comportant des lieux de résidence, lieux de culte, équipements collectifs ou institutionnels ainsi que commerces et logements complémentaires.</p>	<p>Un seul secteur se trouve à l'intérieur de la zone à l'étude. Il est situé dans la partie sud-ouest de la zone à l'étude, au sud de la rue Notre-Dame Est, est un peu à l'est de la rue Mousseau.</p>

3.4.3 Infrastructures, équipements collectifs, espaces et lieux publics

Infrastructures et utilités publiques

Les infrastructures et les utilités publiques identifiées ci-après sont localisées à la figure 3. Les principales infrastructures ou utilités publiques linéaires rencontrées à l'intérieur de la zone à l'étude sont respectivement du nord au sud la rue Sherbrooke, le poste de transformation d'Hydro-Québec en bordure de la rue Sherbrooke avec une ligne souterraine projetée en direction est le long de la rue Sherbrooke, la voie ferrée du Canadien national, la rue Notre-Dame Est et le port de Montréal. Ces infrastructures traversent la zone à l'étude d'ouest en est. Les principales infrastructures ou utilités publiques traversant la zone à l'étude dans un axe nord/sud sont : les avenues Georges V (à la limite des arrondissements de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve et de Rivières-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est), Broadway et Marien, deux lignes de transport d'énergie (au nord de la rue Sherbrooke) et un embranchement de la voie ferrée du Canadien national. Il est à noter que les rues Sherbrooke, Notre-Dame Est et Ontario (à l'est de l'avenue Marien) ainsi que l'avenue Marien (entre les rues Sherbrooke et Ontario) et la 3^e Avenue font partie du réseau de camionnage de l'île de Montréal. Le lien entre les rues Sherbrooke et Notre-Dame Est se fait par le boulevard Saint-Jean-Baptiste situé un peu plus à l'est de la zone à l'étude. L'ensemble de la zone à l'étude est desservi par un réseau d'aqueduc. Le poste de transformation d'Hydro-Québec en bordure de la rue Sherbrooke constitue la seule infrastructure ponctuelle d'utilité publique à l'intérieur de la zone à l'étude.

Établissements scolaires et bibliothèques

Huit (8) établissements scolaires ont été dénombrés à l'intérieur de la zone à l'étude. Sept de ces huit établissements font partie de l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve. Il s'agit des écoles Saint-Justin, La Vérendrye, Sainte-Claire, Philippe-Labarre, Armand-Lavergne et Le Caron ainsi que du Collège Mont-Royal. L'école Saint-Octave fait partie, quant à elle, de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est. On note une seule bibliothèque à l'intérieur de la zone à l'étude, il s'agit de la bibliothèque de Montréal-Est. Tous ces établissements sont localisés à la figure 3.

Établissements communautaires, d'activité ou d'accueil

On compte une dizaine d'établissements communautaires, d'activité ou d'accueil à l'intérieur de la zone à l'étude dont sept à l'intérieur de l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve. Il s'agit des centres Saint-Justin, Thomas-Chapais, Pierre-Bernard, Tétreaultville et Saint-Victor, du centre d'accueil Judith-Jasmin, de la résidence Sainte-Claire et de la Maison des jeunes l'Antre-Jeunes dans l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve. Le centre récréatif Édouard-Rivet est le seul centre de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est à l'intérieur de la zone à l'étude. Parmi les autres lieux récréatifs, il y a l'aréna Ralph-Buchanan dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est et l'aréna Clément-Jetté dans Mercier/Hochelaga-Maisonneuve. Tous ces établissements sont localisés à la figure 3.

Jardins communautaires

On compte quatre jardins communautaires à l'intérieur de la zone à l'étude (Dupéré, Pierre-Bernard, BP Tétreaultville et Montréal-Est). Les deux premiers sont situés dans la partie ouest de la zone à l'étude alors que le troisième est situé dans la portion est de la zone (figure 3).

Établissements de soins de santé

Deux établissements de soins de la santé ont été identifiés à l'intérieur de la zone à l'étude. Il s'agit du CLSC Mercier-Est-Anjou situé sur la rue Sherbrooke, immédiatement à l'ouest du parc Sherbrooke-Contrecoeur et de CHSLD Biermans-Triest situé au coin des rues Sherbrooke et Saint-Donat, dans la portion nord-ouest de la zone à l'étude.

Services de police et d'incendie

Ces deux services sont assurés par la Ville de Montréal. Une première caserne de pompier a été identifiée à l'intérieur de la zone à l'étude, il s'agit de la caserne 40. Celle-ci est située sur la rue Sainte-Catherine dans l'arrondissement Mercier/Hochelaga-Maisonneuve (voir figure 3). Une autre caserne se trouve à proximité de la zone à l'étude. Il s'agit de la caserne du secteur Montréal-Est située au 11371, rue Notre-Dame Est. Aucun poste de police de quartier ne se retrouve à l'intérieur de la zone à l'étude. Les postes les plus près (postes 48 et 49) sont situés sur le boulevard Saint-Jean-Baptiste, immédiatement à l'est de la zone à l'étude dans le cas du poste 49 et sur la rue Notre Dame Est, immédiatement à l'ouest de la zone dans le cas du poste 48.

3.4.4 Contraintes anthropiques

Carrières

Le territoire de l'île de Montréal est aujourd'hui peu utilisé pour les activités d'extraction de matière minérale. Il comprend six carrières dont seule la carrière Lafarge est encore en exploitation de plein droit aujourd'hui. Le site de la carrière et ses abords ont fait l'objet de plusieurs aménagements et mesures d'atténuation des nuisances.

Terrains contaminés

L'est de l'île de Montréal étant fortement urbanisé, il est susceptible de produire une quantité significative de remblais de toutes sortes pouvant aussi contenir différentes matières résiduelles. Bien qu'observés par endroits, ceux-ci n'ont pas été cartographiés. Une recherche des terrains contaminés a été réalisée pour le territoire de la zone à l'étude. Le répertoire des terrains contaminés d'Environnement Québec a été consulté. Plus d'une trentaine de terrains contaminés ont été identifiés à l'intérieur des limites de la zone. Ils sont principalement concentrés le long des principales artères telles que les rues Notre-Dame Est, Sherbrooke et Marien. D'autres sont présents sur le long des rues secondaires notamment entre les terrains exploités par Canterm et la rue Marien. On en retrouve quelques-uns en direction opposée, c'est-à-dire vers l'ouest. Enfin, l'un d'eux coïncide avec un terrain de la compagnie Canterm. Il est mentionné que la réhabilitation du terrain n'est pas complétée.

3.4.5 Tenure des terrains

Tel que mentionné à la section 3.4.1, les arrondissements de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve et de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est comptent respectivement 28 % et 61 % de propriétaires. Les grandes superficies de tenure publique sont le port

de Montréal et la promenade Bellerive en bordure du fleuve Saint-Laurent et le poste de transformation d'Hydro-Québec en bordure de la rue Sherbrooke. On compte également plusieurs établissements scolaires, de soins de santé et parcs du domaine public.

3.4.6 Patrimoines archéologique et historique

Préhistoire

Les dépôts de surface de la zone à l'étude sont principalement formés de sédiments marins provenant d'eau profonde (argile et silt) (Commission géologique du Canada, 1975). À une élévation d'environ une dizaine de mètres au-dessus du niveau des mers (A.N.M.M.), ces espaces furent exondés des eaux de la mer de Champlain il y a plusieurs millénaires (environ 8 000 ans pour le niveau de 15 m A.N.M.M.). Une dizaine de sites archéologiques sont connus à proximité de la zone à l'étude, aux Îles Sainte-Thérèse, Grosbois et de la Commune. Encore plus rapproché, un autre site a été découvert, à l'intérieur des limites du parc nature de la Pointe-aux-Prairies, entre la rue Notre-Dame Est et le fleuve dans le cadre du projet de prolongement du réseau de Gazoduc TQM vers PNGTS (Portland Natural Gas Transportation System) (Arkéos inc., 1999). Certains de ces sites seraient associés aux périodes de l'Archaïque (3 500 – 3 000 ans avant aujourd'hui A.A.), du Sylvicole inférieur (2 500 – 2 000 ans A.A.) et du Sylvicole moyen (2 000 – 1 000 ans A.A.). Aucun site d'intérêt archéologique n'a été identifié à l'intérieur de la zone à l'étude.

Histoire

Le territoire inclus dans la zone à l'étude faisait partie de la seigneurie de Montréal qui a été concédée en 1663 aux Sulpiciens qui, à leur tour en 1671, l'ont concédé au Sieur Picoté de Belestre le fief de

Pointe-aux-Trembles. Bientôt des forts et missions seront implantés en plusieurs endroits de l'île et cela sera le cas pour Pointe-aux-Trembles où en 1674 un fort sera érigé par les militaires et une église par les paroissiens de la nouvelle mission (Commission des Biens culturels du Québec, 1991). Un moulin à vent, construit en 1719 et classé en 1983 (BiFi-5), subsiste d'ailleurs toujours pour nous rappeler cette époque. Ce site est situé à l'extérieur de la zone à l'étude (11630, rue Notre-Dame Est). L'économie de la région était nettement axée vers l'agriculture et possiblement sur le commerce illicite de la fourrure. Le Chemin du Roy a été ouvert en 1734 et remplacé en 1841 par la rue Notre-Dame Est, dont le tracé est implanté plus loin du fleuve, à l'arrière des maisons (Arkéos inc., 1999). Les activités agricoles se sont poursuivies jusqu'au XXe siècle au moment où la ville connaîtra un essor de la villégiature puis le développement urbain et industriel actuel. Aucun site d'intérêt historique n'a été identifié à l'intérieur de la zone à l'étude.

3.4.7 Éléments récréotouristiques

Parcs et jardins communautaires

La zone à l'étude renferme près d'une vingtaine de parcs (22) et deux jardins communautaires selon Montréal à la carte (2004). Ceux-ci sont localisés à la figure 3. Mis à part le parc de la Promenade Bellerive, qui figure parmi les grands parcs urbains de la Ville de Montréal, tous les parcs identifiés correspondent à des parcs de quartier. Il s'agit des parcs Thomas-Chapais, Dupéré et Sherbrooke-Contrecoeur, du parc-école Pierre-Bernard, des parcs Azilda, Aubry-Teck, Georges V, Sainte-Claire, Saint-Victor, Hector-Vinet, Clément-Jetté Nord, Clément-Jetté Sud, L.-O. Taillon et Pierre-Tétreault. Ces parcs sont tous dans l'arrondissement de Mercier/Hochelaga-Maisonneuve. Il y a également les parcs John-M.-Kennedy, Édmond-Robin, des Vétérans,

Marien, de l'Hôtel-de-Ville (Montréal-Est), Phillas-Desrochers, Henri-Leroux et le parc riverain entre les installations d'Ultramar et de Petro-Canada dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/ Montréal-Est.

Voies cyclables

Une piste cyclable a été identifiée à l'intérieur de la zone à l'étude. Cette voie cyclable fait partie du réseau cyclable pan-montréalais et de la Route Verte. Elle passe dans le parc de la Promenade Bellerive dans la partie ouest de la zone à l'étude, puis longe le côté sud de la rue Notre-Dame Est dans la partie centrale, puis se rapproche du bord du fleuve, avant de longer l'avenue Marien vers le nord et la rue Prince-Albert vers l'est. Le trajet de cette piste cyclable est localisé à la figure 3.

Accès au fleuve

Aucune rampe de mise à l'eau n'a été identifiée à l'intérieur de la zone à l'étude. Toutefois, le parc de la Promenade Bellerive dispose de deux quais accessibles au public. Ces deux quais sont situés aux extrémités est et ouest du parc. Le quai situé à l'extrémité ouest du parc est légèrement en dehors de la zone à l'étude. C'est à partir de ce quai qu'un bateau-passeur donne accès au parc des Îles-de-Boucherville.

3.4.8 Éléments d'intérêt visuel

La zone à l'étude est située dans un secteur peu propice aux contrastes physiques importants en raison du faible dénivelé. Une très grande partie de la zone à l'étude a été remodelée (secteurs résidentiels, commerciaux et industriels) de sorte que les parcs de la

zone à l'étude et plus particulièrement le parc de la Promenade Bellerive en bordure du fleuve constituent les éléments les plus intéressants sur le plan visuel.

3.4.9 Orientations d'aménagement et de développement

Arrondissement Mercier/Hochelaga-Maisonneuve

Dans son plan d'urbanisme (Ville de Montréal, 2004c), l'arrondissement de Mercier/ Hochelaga-Maisonneuve identifiait les enjeux d'aménagement ainsi que les objectifs et les actions s'y rattachant. Les objectifs d'aménagement sont les suivants :

- développer les secteurs industriels en favorisant la création d'emplois;
- améliorer la cohabitation entre les secteurs industriels et résidentiels;
- assurer la vitalité des secteurs de commerce pour mieux desservir les besoins de la population;
- accroître le nombre et la qualité des logements;
- planifier les interventions dans les secteurs à revitaliser en privilégiant la concertation;
- protéger les arbres et améliorer la desserte en parcs tout en assurant l'animation, l'entretien et la sécurité de ces derniers;
- adapter et améliorer les installations de loisirs, de sports et de la culture en tenant compte des besoins de la population;
- élargir et renforcer la protection du patrimoine;
- faciliter la circulation en transport collectif, à pied et en vélo sur l'ensemble du territoire;
- rendre le réseau routier plus sécuritaire et convivial pour les piétons et les cyclistes tout en améliorant la quiétude des milieux résidentiels et
- encourager le développement du sentiment d'appartenance à l'arrondissement.

Les orientations générales proposées dans le cadre de la consultation publique pour le secteur Mercier-Est situé tout juste à l'ouest des installations de Canterm concernent :

- le développement des activités récréotouristiques en lien avec le fleuve sur le site de la promenade Bellerive (voir figure 3);
- l'amélioration de la fluidité et de la sécurité des passages de part et d'autre de la voie ferrée du Canadien national;
- l'élimination des nuisances occasionnées par les industries et le camionnage tout en améliorant la quiétude des milieux résidentiels et
- l'amélioration de la qualité de vie dans les milieux résidentiels.

En 1986, la Communauté urbaine de Montréal (CUM) avait établi les grandes orientations d'aménagement de son territoire (CUM, 1986). Ces orientations visaient à améliorer la qualité de vie sur le territoire de la communauté en y favorisant une urbanisation mieux équilibrée. Ces orientations touchaient à la fois à l'habitation, à l'industrie, au commerce, aux équipements socio-culturels et sportifs, au patrimoine et aux éléments du milieu naturel; aux infrastructures de transport et à l'environnement.

Arrondissement de Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/ Montréal-Est

Le plan d'urbanisme de l'arrondissement Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est identifie également des enjeux, des objectifs et des actions de développement de son territoire. Les enjeux d'aménagement concernent :

- la maturation urbaine des milieux de vie en encadrant le développement résidentiel des terrains vacants, en encourageant et en encadrant la remise en état de bâtiments résidentiels; en favorisant la décentralisation des équipements culturels, communautaires et de loisirs dans chacun des quartiers de l'arrondissement et en assurant une desserte commerciale sur l'ensemble du territoire;

- la mise en valeur du parcours riverain et patrimonial et de la pointe de l'île en favorisant l'accès aux rives du fleuve et de la rivière des Prairies, en mettant en valeur la Pointe de l'île et en protégeant et en mettant en valeur les noyaux villageois et les bâtiments et sites d'intérêt patrimonial et archéologiques;
- l'optimisation des espaces industriels et la gestion de leurs interfaces avec les secteurs résidentiels en poursuivant le développement des terrains industriels vacants, en optimisant l'utilisation de la zone industrielle de Montréal-Est, en encadrant les secteurs industriels à requalifier et en assurant la gestion des interfaces avec les secteurs résidentiels;
- l'amélioration des déplacements des personnes et des marchandises en améliorant les liens routiers à l'intérieur de l'arrondissement et en améliorant les déplacements en transport collectif à l'intérieur de l'arrondissement et vers le centre-ville;
- l'amélioration de l'image urbaine en valorisant les éléments d'intérêt naturel et les intégrant au milieu urbain, en améliorant la qualité visuelle des entrées de l'arrondissement et aux abords de l'autoroute 40 et des grands boulevards urbains.

Les secteurs locaux de planification identifiés au plan d'urbanisme et situés à l'intérieur de la zone à l'étude se limitent au secteur des hangars délimité par la rue Sainte-Catherine Est au sud, la rue Sherbrooke au nord et l'avenue Broadway à l'ouest figurant parmi les secteurs industriels à requalifier.

4. DESCRIPTION DU PROJET

4.1 Choix du site

Tel que mentionné auparavant, Canterm exploite actuellement des réservoirs de produits liquides et les infrastructures qui y sont rattachées sur des terrains qu'elle possède ou loue. Elle loue également le quai 94, sur le site K-3, du Port de Montréal pour l'arrimage des bateaux transportant les produits liquides gérés par Canterm.

Dans ce contexte, le scénario à privilégier pour procéder à la construction des réservoirs additionnels consiste d'abord à utiliser les espaces disponibles sur ses propriétés ainsi que sur les terrains qu'elle loue et exploite, notamment pour bénéficier des infrastructures en place et ainsi optimiser leurs utilisations. De plus, les terrains vacants les plus près des installations actuelles sont des terrains que Canterm possède, soit les sites K-2 et K-5.

Par ailleurs, Canterm a évalué la possibilité de louer des réservoirs, mais compte tenu du nombre de réservoirs nécessaires à la réalisation du projet et du peu de disponibilité de réservoirs à proximité des installations actuelles, ce scénario s'est avéré non viable et a été rapidement éliminé.

En résumé, le scénario à privilégier est sans contredit celui visant l'optimisation des infrastructures actuelles et des terrains exploités par Canterm, soit les sites K-1, K-2, K-3 et K-5.

4.2 Installations existantes

Les installations actuelles de la compagnie Canterm comprennent cinq terminaux, soit K-1, K-2, K-3, incluant la section 94 du Port de Montréal, K-4 et K-5. Il s'agit de terrains de formes irrégulières dont les limites sont présentées à la figure 4. Aux fins du projet actuel, seuls les terminaux K-1, K-2, K-3 et K-5 sont visés en raison des espaces vacants disponibles pour la construction de

nouveaux réservoirs. Les terminaux K-1, K-2 et K-5 appartiennent à Canterm tandis que le terminal K-3 incluant le quai 94 sont loués du Port de Montréal.

Le tableau 4.1 présente les numéros de lots et le zonage municipal des sites concernés par le projet.

TABLEAU 4.1: NUMÉROS DE LOTS ET ZONAGE MUNICIPAL DES SITES CONCERNÉS

SITE	LOT	ZONAGE MUNICIPAL
K-1	1250997	Industrie (incluant industrie lourde); commerce et service; exploitation primaire.
K-2	1250992 1250993 1250994	Industrie (incluant industrie lourde); commerce et service.
K-3	1250985 1251201	Industrie (incluant industrie lourde); commerce et service.
K-5	1251206	Commerce et service ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Le secteur K-5 était zoné industrie, incluant l'industrie lourde, jusqu'en septembre 2002.

Selon l'information colligée, le projet serait conforme à la réglementation municipale sauf pour le site K-5 qui devrait faire l'objet d'une demande de changement de zonage pour retrouver son usage d'avant septembre 2002, soit industrie incluant industrie lourde.

4.2.1 Terminal K-1

Le terminal K-1 représente l'endroit où le nombre de réservoirs existants est le plus nombreux. Les bureaux administratifs sont également présents près du terminal. Ce site est bordé à l'ouest par un quartier résidentiel et commercial, au nord par la compagnie Lafarge et une propriété du Port de Montréal, à l'est par un terrain boisé et finalement au sud par le terminal K-2.

Le terminal K-1 (figure 5) comprend actuellement les principales composantes suivantes :

- le bureau Hochelaga incluant le centre de contrôle des opérations des terminaux avec un stationnement adjacent;
- le quai de chargement des camions-citernes;
- l'usine de pompage et de répartition des produits, notamment vers le quai de chargement des camions-citernes;
- les deux voies de stationnement pouvant accueillir des wagons-citernes (total de 10 wagons-citernes);
- le séparateur souterrain (huile/eau);
- les 24 réservoirs de tailles diverses séparés par des cuvettes de rétention dont la configuration est conforme aux exigences réglementaires en vigueur. Les dimensions des cuvettes sont fonction de la nature des différents produits entreposés ainsi que de leurs volumes;
- l'unité de récupération et de destruction des vapeurs.

Il faut également noter la présence des bureaux administratifs de Canterm localisés en bordure nord du site K-1 et une aire de stationnement à l'ouest.

Les produits au terminal K-1 sont entreposés dans une vingtaine de réservoirs (24) de dimensions variables dont huit (8) sont munis d'un toit flottant. La hauteur des réservoirs varie entre 0,92 m (3') et 15,85 m (52') pour des diamètres atteignant entre 1,2 m (4') et 48,8 m (160'). La capacité actuelle d'entreposage du terminal K-1 est de 150 861 kl (948 810 barils). Les produits entreposés au terminal K-1 sont les suivants :

- éthanol;
- méthanol;
- essence sans plomb et super sans plomb;
- huile à chauffage;
- colorant (pour l'huile à chauffage);
- diesel # 1 et 2;

Il est à noter que pour le réservoir # 25 identifié sur la figure 5, Canterm a obtenu récemment le certificat d'autorisation (C.A.) du ministère de l'Environnement du Québec (MENV) et que la construction débutera sous peu.

4.2.2 Terminal K-2

Le terminal K-2 peut être divisé en deux parties compte tenu qu'il est traversé dans l'axe nord-sud par une voie ferrée de service et deux pipelines qui lui sont adjacents. La partie ouest est actuellement occupée par une entreprise qui gère sur le site un centre de transit de conteneurs et la partie « est » est vacante. Jusqu'à la fin des années 80, l'ensemble du terminal K-2 était occupé par des réservoirs de produits pétroliers. Ce secteur est bordé à l'ouest par un quartier résidentiel et commercial (déjà présent à la fin des années 80) longeant l'avenue Georges V, au nord par la rue Hochelaga et le terminal K-1 avec ses nombreux réservoirs, à l'est par une entreprise de transbordement de matières résiduelles et au sud par la voie ferrée du Canadien national (CN) et un quadrilatère occupé par un parc municipal, une entreprise de camionnage et par des immeubles à logements.

Les installations actuelles au terminal K-2 (figure 6) sont les suivantes :

- une voie ferrée de service reliant la voie principale du CN et le terminal K-1;
- deux (2) conduites souterraines de 250 mm de diamètre (conduites de méthanol et marine # 3) adjacentes à la voie ferrée de service et reliant les terminaux et K-1, K-3 et K-4;
- terrain vacant dans la partie est de la propriété;
- aire de transit pour conteneurs et remorques louée à une compagnie de transport (partie ouest de la propriété);
- talus avec arbres notamment aux limites ouest et sud de la propriété;

4.2.3 Terminal K-3

Le terminal K-3, qui est doté également de plusieurs réservoirs, est situé entre le fleuve Saint-Laurent et la rue Notre-Dame Est. Ce site est bordé à l'ouest par un parc municipal et quelques résidences, au nord par des immeubles à logements, un parc municipal et une entreprise de camionnage; à l'est par des installations de Petro-Canada et le terminal K-4 et au sud par le quai 94 et le fleuve Saint-Laurent.

Les principales composantes du site K-3 (figure 7) sont :

- bureau de contrôle et de surveillance en bordure du quai;
- sous-station électrique;
- séparateur huile/eau;
- pompes et ensemble de vannes et conduits (manifold) pour diriger les produits liquides vers les différents réservoirs;
- diverses conduites nécessaires à l'exploitation du site, dont celles qui permettent le chargement ou déchargement des navires; et
- dix (10) réservoirs de dimensions variables entourés de digues de rétention.

Ces divers réservoirs, qui sont au nombre de dix (10) ont une hauteur variant entre 5,5 m (18') et 15,24 m (50') et un diamètre se situant entre 3,7 m (12') et 48,8 m (160'). La capacité actuelle d'entreposage du terminal K-3 est de 76 352 kl (480 200 barils). Il est à noter que les réservoirs # 59, 60 et 61 (non comptabilisés dans la série de 10) seront démolis au printemps 2005. Il s'agit de trois petits réservoirs de 2,44 m (8'), 2,44 m (8') et 4,57 m (15') de diamètre et d'une hauteur respective de 4,57 m (15'), 4,57 m (15') et 3,66 m (12'). Ces réservoirs servaient à alimenter une bouilloire qui a été mise hors service et démolie.

Les produits entreposés au terminal K-3 sont les suivants :

- mazout # 6 C;
- réservoir de rejets;
- distillat;
- huile/eau (séparateur);
- diesel marin;
- résidus d'hydrocraquage (huiles de base);
- engrais liquide (urée nitrate ammonium).

4.2.4 Terminal K-4

Le terminal K-4 (figure 10) est situé entre le terminal K-3 de Canterm et les installations de Petro-Canada principalement au sud (terminal de Montréal-Est). Sept (7) réservoirs de dimensions variables d'une capacité totale de 11 614 kl (73 041 barils) sont présents sur le site ainsi qu'un quai de chargement (ce quai est également utilisé pour les produits du terminal K-3) des camions-citernes, un bureau, un atelier et un garage. Actuellement, ce site n'est pas visé par le présent projet.

4.2.5 Terminal K-5

Le secteur K-5 (figure 8) est un terrain vacant de forme rectangulaire dont les côtés nord et sud sont délimités par la voie ferrée du CN et la rue Notre-Dame Est respectivement. Ce secteur est bordé par un centre de transbordement (nord), une entreprise de camionnage (ouest), des réservoirs d'entreposage (sud) et un terrain vacant (est).

On note la présence de deux conduites souterraines en bordure de la rue Lakefield. Ces deux conduites sont utilisées par Canterm dans le cadre des opérations d'exploitation. Il s'agit notamment des conduites marines # 1 et # 2.

4.3 Conduites existantes

Les terminaux K-1, K-3 et K-4 sont reliés au quai de déchargement des produits liquides du Port de Montréal (secteur K-3) par les cinq conduites suivantes :

- les conduites marines # 1 et # 2 de 300 mm de diamètre;
- les conduites marines # 3 et de méthanol de 250 mm de diamètre;
- une conduite de 300 mm de diamètre pour le bitume (K-4).

Les conduites marines # 1 et # 2 relient les terminaux K-3 et K-1. Elles longent d'abord les entrées Sainte-Julie et Lakefield, traversent la rue Notre-Dame Est et la voie ferrée de façon adjacente à l'avenue Lakefield (côté est) pour rejoindre l'usine de pompage au terminal K-1. Les conduites marines # 3 et de méthanol débutent également au terminal K-3, traversent l'entrée Lakefield et l'avenue Lakefield à la hauteur du terminal K-5 et franchissent la voie ferrée du CN en empruntant un viaduc de béton affecté exclusivement à cet effet. De là, elles se situent de façon adjacente à la voie de service existante sur le terminal K-2 pour finalement atteindre l'usine de pompage au terminal K-1. Quant à la conduite de bitume, elle est affectée exclusivement au besoin du terminal K-4. En plus d'emprunter les conduites marines et d'éthanol, les produits gérés par Canterm peuvent transiter par deux conduites localisées entre la rue Notre-Dame Est et le fleuve Saint-Laurent (figure 9). La première, appelée « Pipeline Montréal-Est », relie le terminal K-3 et les installations d'Ultramar. Quant à la seconde, elle permet de transporter des produits entre les installations de Petro-Canada et celles de Canterm (terminal K-3).

4.4 Installations additionnelles

Les installations additionnelles prévues à l'intérieur des différents terminaux sont présentées ci-après. Ces installations projetées feront l'objet d'une étude détaillée par l'équipe d'ingénierie dans le cadre de la préparation des plans et devis nécessaires à la construction. La figure 10 montre une vue d'ensemble des principales installations additionnelles.

4.4.1 Terminal K-1

Les travaux prévus au terminal K-1 consistent à ajouter un réservoir d'une capacité de 150 000 barils. Il s'agit d'un réservoir d'un diamètre de 45,73 m (150') et d'une hauteur de 14,63 m (48'). Ce réservoir avec toit flottant, sera utilisé pour l'entreposage de produits pétroliers de catégories 1 et 2 tels que l'essence ou autres produits comme le méthanol et l'éthanol.

Les travaux comprendront aussi le réaménagement de la digue de rétention existante et l'installation d'une conduite pour le raccordement du réservoir vers l'usine de pompage qui elle donne accès aux différents modes de transport.

Le terrain sera aménagé pour capter les eaux de surface et les acheminer vers le séparateur (huile/eau) existant qui lui se déverse dans le réseau d'égout de la Ville de Montréal. Les équipements nécessaires en cas d'urgence seront localisés aux endroits stratégiques pour intervenir avec efficacité, le cas échéant.

L'ajout de ce réservoir portera la capacité totale du terminal K-1 à 174 711 kl (1 098 810 barils). Ce volume comprend le réservoir dont Canterm a obtenu le certificat d'autorisation du MENV dernièrement. La figure 11 présente les installations projetées au terminal K-1.

4.4.2 Terminal K-2

Les travaux de réaménagement au terminal K-2 (figure 12) comprendront l'ajout des composantes suivantes :

- onze réservoirs de 70 000 barils (11 130 kl) de 30,49 m (100') de diamètre et de 15,24 m de hauteur (50');
- aménagement de digues de rétention pour contenir les déversements accidentels.

- plusieurs conduites pour le raccordement des réservoirs en direction des points de chargement des camions et wagons-citernes;
- une voie de stationnement pour wagons-citernes près de la limite sud du site K-2 pour recevoir ou livrer les produits;
- aménagement de la surface pour diriger les eaux de pluie vers un séparateur (huile/eau);
- raccordement au réseau d'égout municipal;
- équipements d'intervention en cas d'urgence;
- système de sécurité et de surveillance des installations;
- la clôture existante sur tout le périmètre du terminal sera maintenue en place.

Les réservoirs proposés pour le terminal K-2 sont destinés à l'entreposage de produits pétroliers de catégories 1 et 2 comme par exemple le kérosène et le diesel. Les nouveaux réservoirs seront tous munis d'un toit flottant lorsque requis par les réglementations applicables.

La capacité proposée d'entreposage avec les nouveaux réservoirs sera de 122 430 kl (770 000 barils). Comme il n'y a pas actuellement de réservoir sur ce terminal, la capacité totale d'entreposage du terminal atteindra, une fois le projet terminé, 122 430 kl (770 000 barils).

4.4.3 Terminal K-3

Les aménagements prévus pour le terminal K-3 comprennent notamment l'ajout de trois nouveaux réservoirs (figures 13A et 13B) pouvant contenir des produits pétroliers de catégorie 2 (ex. : mazout lourd, distillats) et des produits spécialisés (ex. : engrais liquide, méthanol, résidus d'hydrocraquage, biodiesel, chlorure de magnésium). Il s'agit de la :

- construction de deux (2) réservoirs de 90 000 barils (14 310 kl) qui seront localisés à l'ouest du réservoir # 62 et d'un troisième de 150 000 barils (23 850 kl) à l'est;
- mise en place des conduites de raccordement des réservoirs reliant les conduites existantes qui passent près du réservoir # 62;
- réaménagement des digues existantes;
- aménagement de la surface pour acheminer les eaux vers le séparateur (huile/eau) puis vers le réseau d'égout municipal;
- mise à niveau des mesures de sécurité et d'intervention en cas d'urgence.

La capacité proposée d'entreposage avec les nouveaux réservoirs sera de 52 470 kl (330 000 barils), ce qui portera la capacité totale à 128 726 kl (809 200 barils).

Il est à noter que lors de la phase d'ingénierie détaillée, Canterm étudiera la possibilité de raccorder à moyen terme son réseau local d'égout pluvial à celui de la Ville de Montréal.

4.4.4 Terminal K-4

À ce stade-ci du projet, aucun ajout de réservoirs et/ou de conduites n'est prévu à l'intérieur du terminal K-4.

4.4.5 Terminal K-5

Il est prévu de construire trois (3) réservoirs de 150 000 barils (23 850 kl) au terminal K-5. Ceux-ci occuperont environ 60 % de la superficie dans la partie ouest de ce terminal (figure 14). Ces réservoirs auront un diamètre de 45,73 m (150') et une hauteur de 14,63 m (48').

Les travaux comprendront aussi :

- la mise en place de digues de rétention sur l'ensemble du périmètre du terminal;
- les conduites de raccordement des réservoirs aux conduites marines # 1, # 2 et # 3 ou à celle de méthanol;
- l'aménagement du terrain pour diriger les eaux de surface vers un séparateur (huile/eau) qui lui sera raccordé au réseau d'égout municipal;
- la mise en place de mesures de sécurité et d'intervention en cas d'accident; et
- la clôture existante sur l'ensemble du périmètre du terminal sera maintenue en place.

Les réservoirs proposés pour le terminal K-5 sont destinés à l'entreposage de produits pétroliers de catégorie 2 (ex. : naphte pétrochimique). Des toits flottants seront installés lorsque requis par les réglementations applicables.

La capacité proposée d'entreposage avec les nouveaux réservoirs sera de 71 550 kl (450 000 barils). Comme il n'y a pas actuellement de réservoir sur ce terminal, la capacité totale d'entreposage du terminal atteindra 71 550 kl (450 000 barils) une fois le projet terminé.

4.4.6 Capacité d'entreposage

Le tableau 4.2 présente la capacité actuelle d'entreposage et la capacité additionnelle d'entreposage prévue dans le cadre du projet. D'après ce tableau, les nouvelles installations porteront la capacité totale d'entreposage des installations de Canterm à 509 126 kl (3 202 051 barils), soit une augmentation de 270 300 kl (1 700 000 barils) répartis en dix-huit (18) nouveaux réservoirs.

**TABLEAU 4.2: CAPACITÉS ACTUELLE ET ADDITIONNELLE D'ENTREPOSAGE
DES TERMINAUX ET PRODUITS VISÉS PAR LE PROJET**

TERMINAL	CAPACITÉ ACTUELLE	CAPACITÉ ADDITIONNELLE	CAPACITÉ TOTALE	PRODUITS VISÉS PAR LE PROJET
K-1	150 861 kl ⁽¹⁾ (948 810 barils)	23 850 kl (150 000 barils)	174 711 kl (1 098 810 barils)	Produits pétroliers de catégories 1 (ex. : essence) et 2 ou autres produits comme le méthanol et l'éthanol.
K-2	0 kl ⁽²⁾ (0 baril)	122 430 kl (770 000 barils)	122 430 kl (770 000 barils)	Produits pétroliers de catégories 1 et 2 (ex. : kérosène et diesel).
K-3	76 256 kl (479 200 barils)	52 470 kl (330 000 barils)	128 726 kl (809 200 barils)	Produits pétroliers de catégorie 2 (ex. : mazout lourd et distillats) et des produits spécialisés (ex. : engrais liquide, méthanol, résidus d'hydrocraquage, biodiesel, chlorure de magnésium).
K-4	11 614 kl (73 041 barils)	0 kl (0 baril)	11 614 kl (73 041 barils)	Aucun
K-5	0 kl ⁽²⁾ (0 baril)	71 550 kl (450 000 barils)	71 550 kl (450 000 barils)	Produits pétroliers de catégorie 2 (ex. : naphte pétrochimique).
TOTAL	238 731 kl (1 501 051 barils)	270 300 kl (1 700 000 barils)	509 031 kl (3 201 051 barils)	

⁽¹⁾ Comprend le réservoir # 25 dont le C.A. a été obtenu du MENV dernièrement.

⁽²⁾ Aucun réservoir actuellement sur le site.

4.5 Activités de construction

Préalablement à la construction, le projet sera conçu pour respecter les différentes normes et documents applicables dont notamment :

- La réglementation sur les produits pétroliers;
- la norme American Petroleum Institute (API), API-650 pour les réservoirs;
- pour la tuyauterie : une des normes suivantes selon l'application : API-5L, API-1104, ASTM A-53, CSA-Z245.1, ASME B31.3;
- et dans tous les cas où ils ont préséance le Code national du bâtiment (CNB) et le Code national de prévention des incendies (CNPI).

Les sections qui suivent présentent les principales activités de construction prévues dans le cadre du projet.

4.5.1 Réservoirs

Le tableau 4.3 présente les activités d'une construction type d'un réservoir. La construction type d'un réservoir comprend les activités suivantes :

TABLEAU 4.3: ACTIVITÉS D'UNE CONSTRUCTION TYPE D'UN RÉSERVOIR

ÉTAPES	ACTIVITÉS
Travaux de génie civil	<ul style="list-style-type: none"> • mobilisation et préparation du site; • excavation et disposition des sols meubles; • construction de l'assise du réservoir; • installation des conduites d'apport d'eau; • construction des bases de pompe et de tuyauterie; • construction des systèmes de drainage; • construction des digues principales et secondaires; • constructions diverses ; clôtures, barrières, enseignes, etc.
Érection des réservoirs	<ul style="list-style-type: none"> • livraisons du matériel; • fabrication en atelier; • mobilisation et plancher; • anneaux #1 à # X selon le type de réservoir; • structure; • toit; • tests et mise en service; • tuyauterie d'eau d'incendie; • peinture et finition;
Travaux mécaniques	<ul style="list-style-type: none"> • construction des supports de tuyauterie; • installation des conduites d'eau d'incendie; • installation des conduites de produits; • installation des systèmes de pompage;
Travaux d'électricité et de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • mobilisation; • installation des conduites et équipements; • installation du Centre Contrôle Moteur (CCM); • tirage des conducteurs et raccordements; • test et vérification des systèmes.

L'eau utilisée pour effectuer les tests hydrostatiques des réservoirs avant la mise en opération de ceux-ci, proviendra de l'aqueduc de la Ville de Montréal et sera retournée dans les égouts de la Ville de Montréal. Même si l'eau contient normalement peu de contaminants, celle-ci sera échantillonnée avant son rejet afin de s'assurer que la qualité de l'eau respecte les normes de rejet à l'égout pluvial de la Ville (règlement 87). Elle pourra au besoin être dirigée vers un séparateur avant son rejet à l'égout.

4.5.2 Cuvettes de rétention

Les dimensions des cuvettes de rétention et leurs caractéristiques d'aménagement seront déterminées selon les exigences du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs. Les calculs des dimensions projetées des cuvettes sont basés sur la présence des réservoirs existants et futurs. La hauteur maximale des digues est de 1,8 m et la distance minimale entre les digues et un réservoir est égale à la demie hauteur du réservoir. Enfin, la surface de la cuvette sera aménagée de manière à diriger les eaux qui pourraient s'y accumuler vers un séparateur (huile/eau). Le calcul des capacités de rétention des cuvettes pour chacun des terminaux sera confirmé lors de la phase de l'ingénierie détaillée.

4.5.3 Conduites de raccordement

Plusieurs conduites devront être construites pour permettre une exploitation adéquate et sécuritaire. Il y a d'abord celles qui raccorderont les différents réservoirs aux points de pompage/chargement/déchargement des produits. Elles seront hors sol sur la propriété de Canterm et pourront être souterraines pour franchir notamment les infrastructures publiques. Avant la mise en

exploitation, ces conduites devront subir un test hydrostatique, afin de vérifier la qualité de la construction et la résistance de celles-ci.

Par ailleurs, des systèmes de captage des eaux de surface seront conçus à l'intérieur des limites des digues de rétention dont l'objectif sera d'obliger le passage de ces eaux par un séparateur huile/eau. À l'heure actuelle, il est prévu que les eaux sortant des séparateurs des sites K-1, K-2 et K-5 soient dirigées vers le réseau d'égout sanitaire de la Ville de Montréal, alors que pour le site K-3, elles emprunteraient le réseau d'égout pluvial. Tel que déjà mentionné, Canterm envisage à moyen terme la possibilité de raccorder son réseau de captage des eaux de surface du site K-3 au réseau d'égout sanitaire de la Ville de Montréal. Le choix final des raccordements aux réseaux d'égouts municipaux se fera en collaboration avec la Ville de Montréal.

4.5.4 Voies ferrées

Une voie ferrée de stationnement devra être construite sur le site K-2 afin de permettre le chargement et le déchargement des wagons-citernes. L'emplacement prévu se trouve à la limite sud du site K-2. La planification et l'implantation de cette voie de stationnement se feront en collaboration avec le Canadien national et les autorités réglementaires concernées. Il est possible que le talus présent à cet endroit soit relocalisé pour respecter les critères d'implantation des diverses infrastructures (réservoirs, conduites, voie ferrée) qui devront être construites.

4.5.5 Gestion des sols contaminés

Les études de caractérisation réalisées dans le passé (depuis l'an 2000) sur les différents sites exploités par Canterm, ont démontré la présence à certains endroits de sols plus ou moins contaminés qui varie selon les différents terminaux. Depuis ce temps, de nombreux

travaux de réhabilitation ont été faits en fonction de l'usage industriel des sites et par conséquent ont été restaurés conformément au critère générique < C >. Dans le cadre du présent projet, tous les sols excédentaires qui devront être disposés à l'extérieur des terrains visés (excavation, installation des conduites, confection des cuvettes de rétention, construction de la voie ferrée de stationnement), feront l'objet d'un suivi approprié notamment en termes de volumes, de qualité et de lieu de disposition et de traçabilité.

4.5.6 Gestion des eaux de ruissellement

Selon les données disponibles, les travaux de terrassement seraient effectués au-dessus du niveau de la nappe phréatique qui est à plus de 7 m de profondeur. En conséquence, les travaux d'excavation nécessaires à la construction ne sont pas susceptibles de générer des eaux potentiellement contaminées. Toutefois, advenant des pluies importantes, les eaux accumulées dans les excavations devront être analysées avant d'être dirigées vers les égouts ou le séparateur huile/eau.

4.6 Exploitation

Les activités de la compagnie Canterm consistent à recevoir des produits liquides qui proviennent de fournisseurs divers et à les entreposer temporairement avant leur livraison à sa clientèle. Ces produits arrivent sur le site d'entreposage par pipeline (Pipelines de Montréal-Est et Canterm/Petro-Canada; voir figure 9), par navires (via le Port de Montréal dont le quai de transbordement est localisé au terminal K-3), par camions-citernes ou par rails.

Les réservoirs seront équipés d'un appareil de mesure de niveau pour contrôler l'inventaire quotidien et sera raccordé au poste de contrôle du terminal K-1. Les activités de remplissage et de transbordement sont et seront toujours effectuées sous la supervision d'au moins un opérateur du terminal.

4.6.1 Opérations des lieux

Les activités de la compagnie Canterm pour chacun des terminaux sont sous la supervision d'opérateurs qui sont en poste par quart de travail répartis sur une période de 24 heures et ce, sur 365 jours par année. Des caméras de surveillance, installées sur tous les sites et une ronde de sécurité, au rythme de six par jour, permettent de surveiller les lieux.

Les accès aux terminaux sont interdits aux personnes non autorisées en tout temps alors qu'un accès contrôlé par surveillance est permis.

Pour mener à bien les opérations de ses sites, Canterm voit :

- au bon fonctionnement des compteurs, jauges physiques et jauges radars installés sur les divers équipements;
- à confier le jaugeage des chargements et déchargement des navires à des firmes indépendantes;
- à inspecter quotidiennement les équipements de protection d'incendie (un rapport écrit est produit chaque semaine);
- à inspecter les réservoirs selon la norme API653 à tous les cinq ans ou moins;
- à inspecter les installations annuellement en collaboration avec le service d'incendie;
- à réaliser une vérification interne des réservoirs selon la norme API653 ou au besoin; et
- à repeindre au besoin les réservoirs et autres équipements.

4.6.2 Gestion de produits

Le volume de produits liquides transitant (entrées et sorties combinées) dans les installations de la compagnie Canterm a atteint, plus de 2 000 000 m³ en 2004. De ce volume, environ 533 000 m³ (26 %) ont transités par camions, 766 000 m³ (37%) par bateaux, 760 000 m³ (32 %) par pipelines et 22 000 m³ (1 %) par train.

Canterm prévoit qu'entre 6 000 000 m³ à 8 000 000 m³ de produits liquides sont appelés à transiter (entrées et sorties combinées) annuellement à plus ou moins brève échéance par les installations de l'est de Montréal, ce qui représente une augmentation pouvant atteindre 300 % par rapport à 2004.

4.6.3 Transport

Plus de 90 % du volume supplémentaire (volume total de 8 000 000 m³) de produits transités sera transporté par navires (environ 3 000 000 m³) et pipelines (environ 2 500 000 m³), comparativement à 7 % (environ 412 000 m³) par train et à 2 % (environ 120 000 m³) par camion. Cette augmentation de volume de transport par camion correspondrait, suivant les prévisions actuelles, à une augmentation en moyenne d'environ 2 660 voyages (45 m³/voyage) annuellement.

La majorité des produits seront donc transportés par pipelines ou navires et l'emploi du rail ou du réseau routier constituera une très faible partie du volume transporté. D'une manière générale, les infrastructures existantes seront utilisées pour le transport des produits. Seules des conduites de raccordements seront construites afin de raccorder les réservoirs additionnels aux installations existantes.

Dans le cas du transport ferroviaire, une voie de stationnement devra être aménagée à l'intérieur des limites du terminal K-2.

Quant au transport par camions, les rues Sherbrooke, Notre-Dame Est à l'ouest de Lakefield, Lakefield, Hochelaga entre Lakefield et Georges V ainsi que Georges V entre Hochelaga et Sherbrooke sont permises en tout temps. La rue Notre-Dame Est à l'est de Lakefield est permise de 9 h à 17 h. Les autres rues sont interdites en tout temps.

5. ÉVALUATION DES IMPACTS

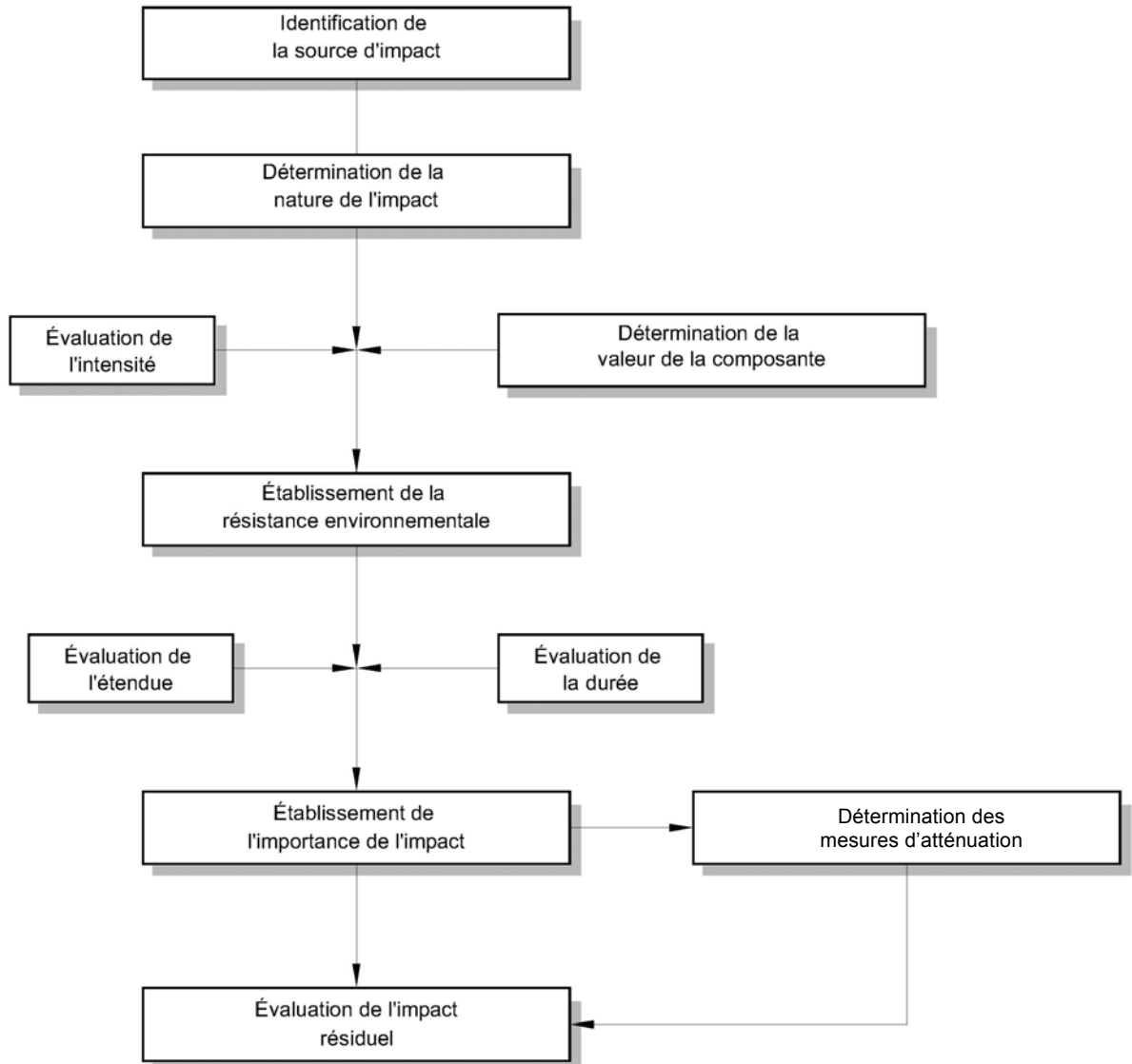
Le but visé par ce chapitre est d'identifier, à partir de l'information recueillie pour les différents sites (K-1, K-2, K-3 et K-5) et la zone à l'étude, les conséquences possibles sur les milieux physique, biologique et humain, résultant de la construction et de l'exploitation des nouvelles installations prévues par Canterm. Il présente la méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts utilisée, les sources potentielles d'impact des nouvelles installations (que ce soit lors de la construction ou de l'exploitation), les composantes du milieu affectées, les mesures d'atténuation préconisées ainsi que l'importance de l'impact résiduel sur les principales composantes considérées. Ce chapitre traite également des impacts cumulatifs et de développement durable.

5.1 Méthodologie d'évaluation

Les nouvelles installations prévues et les activités s'y rattachant sont autant de sources d'impact pouvant amener des changements sur une ou plusieurs composantes sensibles du milieu, qu'il soit physique, biologique ou humain.

Les principaux éléments et/ou phases du projet ont été étudiés dans une première étape en fonction des effets et des répercussions potentiels qu'ils pouvaient avoir sur les principales composantes de l'environnement. La deuxième étape a consisté à établir l'importance de ces impacts et à évaluer les impacts résiduels sur les composantes de l'environnement résultant de la mise en place des diverses mesures d'atténuation applicables. Le diagramme apparaissant à la page suivante présente le cheminement suivi.

CHEMINEMENT DE L'ÉVALUATION D'UN IMPACT



Méthodologie

L'identification et l'évaluation des impacts prévus s'expriment en fonction de leur nature et de leur importance. La **nature** de l'impact réfère aux modifications subies par une composante de l'environnement et causées par les activités résultant de la construction, de l'exploitation ou de la présence du projet. L'**importance** de l'impact constitue le paramètre qui permet de porter un jugement global sur l'impact subi par une composante du milieu. La combinaison des indicateurs présentés ci-après permet de porter ce jugement.

- L'**intensité** de l'impact correspond au degré de perturbation que subit la composante de l'environnement considérée. Un impact d'intensité **élevée** détruit, met en cause l'intégrité ou diminue fortement la qualité de la composante. Un impact d'intensité **moyenne** modifie la composante ou en réduit quelque peu son utilisation ou sa qualité. Un impact de **faible** intensité altère quelque peu la composante sans modifier de façon perceptible son équilibre ou sa qualité. Advenant le cas où l'impact est **positif**, on réfère alors à un degré de bonification et les trois mêmes niveaux d'intensité sont utilisés pour juger cette fois de l'amélioration occasionnée par le projet sur la composante considérée.
- La **valeur** accordée à une composante de l'environnement correspond à l'importance relative de la composante considérée dans son environnement. Elle est déterminée d'une part par des spécialistes qui en évaluent la valeur intrinsèque définie par la qualité de la composante et l'intérêt qu'elle suscite. Les intérêts populaires, légaux et politiques visant la protection et la mise en valeur de l'environnement sont d'autre part considérés. La rareté ou l'abondance de la composante dans la région et sa valeur écologique, économique ou sociale sont autant de facteurs qui contribuent à la détermination de sa valeur. Trois niveaux sont considérés pour cet indicateur, soit les valeurs **grande**, **moyenne** et **petite**.
- L'**étendue** de l'impact vient qualifier la dimension spatiale de l'impact ou le nombre d'usagers de la composante touchée. On distingue des impacts d'étendue ponctuelle, locale ou régionale. Un impact d'étendue **ponctuelle** ne

dépasse pas l'aire des travaux ou encore l'impact se fait sentir sur une composante utilisée ou perceptible par un groupe restreint de personnes. Un impact d'étendue **locale** déborde l'aire des travaux ou est perceptible par une collectivité locale ou une partie de celle-ci. Un impact d'étendue **régionale** se perçoit bien au-delà de l'aire des travaux et affecte l'ensemble d'une région ou même une forte proportion de la collectivité québécoise.

- La **durée** de l'impact exprime de façon relative la période de temps durant laquelle les répercussions d'une intervention seront ressenties par la composante affectée. Un impact sera jugé de **courte** durée si on prévoit que la composante retrouvera son état original en un an ou moins. Il sera de durée **moyenne** si l'équilibre est rétabli à l'intérieur d'une période de un à cinq ans et de **longue** durée si les effets s'étendent sur plus de cinq ans.

L'intégration de ces quatre indicateurs (intensité, valeur, étendue et durée) permet d'évaluer l'importance de l'impact qui sera **majeure**, **moyenne** ou **mineure**, selon les résultats obtenus à partir des matrices présentées aux tableaux 5.1 et 5.2. La première matrice associe la valeur de la composante à l'intensité de l'impact, ce qui permet d'évaluer la **résistance** de l'élément aux activités liées au projet. Le résultat obtenu dans cette première matrice (tableau 5.1) est reporté dans la deuxième (tableau 5.2), qui tient compte de l'étendue et de la durée de l'impact pour déterminer son importance.

TABLEAU 5.1: MATRICE D'ESTIMATION DE LA RÉSISTANCE ENVIRONNEMENTALE

INTENSITÉ	VALEUR ENVIRONNEMENTALE		
	Grande	Moyenne	Petite
Élevée	Forte	Forte	Moyenne
Moyenne	Forte	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Faible	Faible

Cette méthodologie a été suivie afin de déterminer l'importance des impacts anticipés des différentes phases du projet sur les diverses composantes du milieu et de l'impact résiduel du projet résultant de la mise en place des mesures d'atténuation.

TABLEAU 5.2: MATRICE D'ESTIMATION DE L'IMPORTANCE D'UN IMPACT

RÉSISTANCE ENVIRONNEMENTALE	ÉTENDUE	DURÉE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
Forte	Régionale	Longue Moyenne Courte	Majeure Majeure Moyenne
	Locale	Longue Moyenne Courte	Majeure Majeure Moyenne
	Ponctuelle	Longue Moyenne Courte	Majeure Moyenne Mineure
Moyenne	Régionale	Longue Moyenne Courte	Majeure Majeure Moyenne
	Locale	Longue Moyenne Courte	Majeure Moyenne Mineure
	Ponctuelle	Longue Moyenne Courte	Moyenne Mineure Mineure
Faible	Régionale	Longue Moyenne Courte	Majeure Moyenne Mineure
	Locale	Longue Moyenne Courte	Moyenne Mineure Mineure
	Ponctuelle	Longue Moyenne Courte	Moyenne Mineure Mineure

5.2 Impacts sur la ressource sol

Divers travaux d'excavation et de nivellement seront requis lors de la construction des réservoirs, de la construction de nouvelles digues de confinement et/ou la modification des digues existantes ainsi que lors de l'installation des nouvelles conduites de raccordement et la voie ferrée de stationnement. L'épaisseur des sédiments meubles sur les terrains visés par le projet est supérieure à 6 m de sorte qu'aucune excavation dans le roc nécessitant du dynamitage n'est prévue. En fait, l'excavation se fera de façon générale sur une profondeur d'environ 1,5 m.

Sources d'impacts - Construction

Les travaux d'excavation et de nivellement ainsi qu'à l'utilisation d'équipements motorisés sur les différents sites constituent les deux principales activités susceptibles de générer des impacts au niveau des sols lors de la construction. Les sources d'impacts sont reliées à la présence possible de sols contaminés, à l'érosion possible du sol et aux fuites et déversements possibles d'hydrocarbures résultant soit de bris ou survenant lors du ravitaillement et/ou l'entretien de la machinerie. Le tableau 5.3 donne des précisions quant à l'importance de ces impacts, aux mesures potentielles d'atténuation et à l'appréciation des impacts résiduels. D'après ce tableau, l'importance des impacts potentiels identifiés est de mineure à moyenne. La mise en place des mesures d'atténuation proposées fait en sorte que les impacts résiduels doivent être considérés comme étant de nuls à mineurs.

Sources d'impacts - Exploitation

Les sources d'impacts anticipés au niveau des sols lors de l'exploitation sont reliées, quant à elles, à des bris d'équipements imprévisibles ou à des erreurs de manutention lors de transbordement de produits. L'importance de l'impact peut varier de mineure à majeure suivant le produit et la quantité déversée. Les quantités de produit déversées peuvent varier de quelques barils à plusieurs milliers de barils. Toutefois, la mise en place des différentes mesures d'atténuation (prévention, système de détection, programme d'entretien, installations de confinement, équipements d'intervention, plan de mesures d'urgence...) permettront à la fois de limiter le nombre et l'ampleur de ces événements imprévisibles et de limiter les impacts résiduels (nuls à mineurs dans ce cas-ci).

TABEAU 5.3: IMPACTS ANTICIPÉS – SOLS

ACTIVITÉ	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURE POTENTIELLE D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
DURANT LA CONSTRUCTION				
<ul style="list-style-type: none"> Travaux d'excavation. 	<ul style="list-style-type: none"> Présence possible de sols contaminés. Contamination des sols adjacents et de la nappe phréatique résultant d'une mauvaise gestion des sols excavés. 	<p align="center">Mineure à moyenne</p>	<ul style="list-style-type: none"> Inspection visuelle de toutes les excavations. Échantillonnage des sols aux endroits où des signes de contamination auront été observés. Les paramètres considérés seront les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀, les hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les métaux lourds et le soufre. Entreposage temporaire du sol excavé contaminé sur des bâches imperméables de façon à éviter toute migration de contaminant. Sols remis en place ou disposé dans un site d'enfouissement autorisé et remplacé par du sol non contaminé selon les résultats d'analyse. 	<p align="center">Nul à mineur</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Potentiel d'érosion par l'eau. Les fines particules susceptibles d'être rencontrées dans les déblais peuvent être sujettes à l'érosion par l'eau par temps très pluvieux. 	<p align="center">Mineure à moyenne</p>	<ul style="list-style-type: none"> Installation de barrières à sédiments au pourtour des piles de déblais fins. 	<p align="center">Nul à mineur</p>
<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'équipement motorisé. 	<ul style="list-style-type: none"> Fuite ou déversement accidentel d'huile hydraulique, de carburant ou de lubrifiant lors d'un bris, de l'entretien ou du ravitaillement d'équipement motorisé ou hydraulique amenant une contamination potentielle du sol (fuite ou déversement de faible quantité limité à la capacité des équipements). 	<p align="center">Mineure</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser de la machinerie et des équipements en bon état. Machinerie non utilisée devra être stationnée dans un parc à machinerie déterminé par Canterm et situé à au moins 30 m de toute excavation, fossé ou puisard. Chargements d'huile, lubrification et plein des équipements motorisés et des véhicules devront être faits à au moins 30 m de tout fossé ou excavation à un endroit déterminé par Canterm. 	<p align="center">Nul</p>

TABLEAU 5.3 (SUITE): IMPACTS ANTICIPÉS – SOLS

ACTIVITÉ	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURE POTENTIELLE D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
DURANT LA CONSTRUCTION (SUITE)				
<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'équipement motorisé (suite). 			<ul style="list-style-type: none"> Tous les travailleurs seront informés des procédures permettant une intervention rapide en cas de déversement. Tous les véhicules de service devront transporter du matériel permettant une intervention immédiate en cas de déversement (matériel absorbant, polyéthylène...) tout comme la machinerie. Du matériel d'intervention devra être également sur place. Maintenir sur le site des contenants étanches bien identifiés pour récupérer le matériel contaminé. 	
DURANT L'EXPLOITATION				
<ul style="list-style-type: none"> Bris d'équipement ou erreur de manutention. 	<ul style="list-style-type: none"> Fuite ou déversement accidentel de produit relié à un bris d'équipement imprévisible ou à une erreur de manutention. Quantités impliquées peuvent varier de quelques barils à plusieurs milliers de barils. 	<p>Mineure à majeure suivant le produit et la quantité déversée</p>	<p><u>Prévention</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de récupération et le traitement des eaux de surface sont et seront conçus pour faciliter le confinement de tout déversement, la récupération des hydrocarbures et la réhabilitation du site. Installations de confinement : les différents terminaux sont dotés de digues de rétention formant des cuvettes de dimension suffisante rencontrant les exigences réglementaires. Intégration des nouvelles installations au programme d'inspection et d'entretien des terminaux qui comprend une inspection visuelle plusieurs fois par jour des réservoirs, de la tuyauterie, des pompes, des digues de rétention, des vannes, des séparateurs et des systèmes de drainage des eaux de surface. Inspection sur une base régulière des systèmes de détection de niveau et d'alarme. 	<p>Nul à mineur (en raison des mesures de prévention et de détection mises en place, de la faible probabilité des fuites et des déversements et d'une étendue et une durée d'impact restreintes à l'intérieur des installations de confinement)</p>

TABLEAU 5.3 (SUITE): IMPACTS ANTICIPÉS – SOLS

ACTIVITÉ	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURE POTENTIELLE D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
DURANT L'EXPLOITATION (SUITE)				
<ul style="list-style-type: none"> Bris d'équipement ou erreur de manutention (suite). 			<p><u>Surveillance/détection :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les installations additionnelles d'entreposage et les infrastructures connexes seront contrôlées et surveillées à partir du centre de contrôle de Cantem situé dans le terminal K-1. Les réservoirs seront munis d'un appareil de mesure de niveau avec alarme de haut niveau raccordé au poste de contrôle du terminal K-1. Respect des procédures Surveillance des activités de remplissage et de transbordement à l'aide de caméra par l'opérateur du terminal. Surveillance continue des installations par caméra sur tous les sites et une ronde de sécurité (6 par jour, 365 jours par année). <p><u>Intervention :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Déclenchement du plan d'intervention en cas d'urgence afin de minimiser les effets négatifs sur les plans environnemental et socio-économique (Ce plan d'intervention est en révision pour inclure les nouvelles installations.). Des actions sont prises pour contenir le déversement et localiser la source de la fuite. Des actions sont également prises pour récupérer le produit déversé. Équipements d'intervention sur place. 	

5.3 Impacts sur la ressource eau

La nappe phréatique sur les terrains visés par le projet se retrouve à une profondeur variant entre 7 et 15 m de sorte que les divers travaux d'excavation et de nivellement requis n'auront pas d'impact sur la nappe phréatique. La qualité de l'eau souterraine est passablement méconnue en raison du faible potentiel aquifère et de sa faible utilisation. Le secteur visé par le projet et les secteurs avoisinants sont approvisionnés en eau potable par le réseau d'aqueduc de la Ville de Montréal. Il n'y a aucun ouvrage de captage d'eau souterraine municipal ou industriel dans la zone à l'étude. La seule prise d'eau à l'intérieur de la zone à l'étude est la prise d'eau industrielle de la compagnie Interquisa. Cette prise d'eau est située en bordure du terminal K-3.

Sources d'impacts - Construction

Les sources d'impacts anticipés au niveau de la ressource eau lors de la construction des réservoirs et installations connexes sont reliées au pompage d'eau remplie de sédiments accumulée dans les excavations, à l'utilisation d'équipements motorisés et aux essais hydrostatiques. Les impacts potentiels sont le rejet d'eau de pompage dans les égouts ou le réseau de drainage de surface ne respectant pas les normes de rejet au niveau des particules en suspension, le déversement d'hydrocarbures lors du ravitaillement et l'entretien des équipements motorisés et la possibilité de rejet d'eau ne respectant pas les normes de rejet à l'égout ou au réseau de drainage de surface lors des tests hydrostatiques. Le tableau 5.4 donne plus de détail quant à l'importance attribuée à ces impacts, aux mesures potentielles d'atténuation et à l'appréciation des impacts résiduels. En raison des faibles quantités impliquées, l'importance des impacts est mineure dans le cas de l'utilisation d'équipement motorisé et de mineure à moyenne dans le cas des travaux d'excavation et de nivellement (pompage d'eau accumulée dans les excavations). Dans le cas des essais hydrostatiques, l'importance de l'impact est de mineure à majeure compte tenu que la quantité d'eau impliquée peut être de plusieurs milliers de

m³ dans le cas des réservoirs. La mise en place des différentes mesures d'atténuation identifiées pour chacun des impacts fait en sorte que l'impact résiduel varie de nul à mineur.

Sources d'impacts - Exploitation

Les impacts anticipés lors de l'exploitation sont reliés à la vidange des cuvettes de confinement et à des bris d'équipements imprévisibles ou à des erreurs de manutention lors de transbordement de produits. L'importance de l'impact peut varier de mineure à moyenne dans le cas de la vidange des cuvettes de confinement en raison des quantités d'eau relativement faibles et de mineure à majeure dans le cas de bris ou de déversements accidentels suivant le produit, la quantité déversée et la quantité atteignant un réseau d'égout ou le réseau de drainage de surface. Dans ce dernier cas, les mesures d'atténuation à mettre en place sont les mêmes que celles mentionnées dans le cas de la ressource sol. Les impacts résiduels sont de nuls à mineurs dans le cas de la vidange des cuvettes de confinement alors qu'ils sont de nuls à moyens dans le cas d'un bris ou d'un déversement accidentel.

TABEAU 5.4: IMPACTS ANTICIPÉS – EAU

ACTIVITÉ	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURE POTENTIELLE D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
DURANT LA CONSTRUCTION				
<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'équipements motorisés. 	<ul style="list-style-type: none"> Fuite ou déversement possible d'huile hydraulique, de carburant ou de lubrifiant lors d'un bris, de l'entretien ou du ravitaillement d'équipement motorisé ou hydrauliques amenant une contamination potentielle de l'eau (fuite ou déversement de faible quantité limité à la capacité des équipements). 	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser de la machinerie et des équipements en bon état. Machinerie non utilisée devra être stationnée dans un parc à machinerie déterminé par Canterm et située à au moins 30 m de toute excavation, fossé ou puisard. Les changements d'huile, la lubrification et le plein des équipements motorisés et des véhicules devront être faits à au moins 30 m de tout fossé ou excavation à un endroit déterminé par Canterm. Tous les travailleurs seront informés des procédures permettant une intervention immédiate et rapide en cas de déversement. Tous les véhicules de service devront transporter du matériel permettant une intervention immédiate en cas de déversement (matériel absorbant, polyéthylène ...) tout comme la machinerie. Du matériel d'intervention devra également être sur place. Maintenir sur le site des contenants étanches bien identifiés pour récupérer le matériel contaminé. 	Nul
<ul style="list-style-type: none"> Travaux d'excavation et de nivellement. 	<ul style="list-style-type: none"> Rejet d'eau à l'égout ou au réseau de drainage de surface ne respectant pas les normes de rejet au niveau des particules en suspension lors du pompage de l'eau accumulée dans les excavations. 	Mineure à moyenne	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer que le drainage de surface soit maintenu en tout temps. Maintenir les systèmes de drainage des cuvettes de confinement. Analyser au préalable l'eau à disposer. Pomper l'eau dans les systèmes de drainage des cuvettes de confinement. 	Nul à mineur

TABLEAU 5.4 (SUITE): IMPACTS ANTICIPÉS – EAU

ACTIVITÉ	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURE POTENTIELLE D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
DURANT LA CONSTRUCTION (SUITE)				
<ul style="list-style-type: none"> Essais hydrostatiques des réservoirs et conduites. 	<ul style="list-style-type: none"> Possibilité de rejet d'eau ne respectant pas les normes de rejet dans les réseaux d'égout ou dans le réseau de drainage de surface. 	<p>Mineure à majeure</p>	<ul style="list-style-type: none"> Eau requise sera prise à partir du système d'aqueduc desservant actuellement les installations de Canterm. Aucun additif visant à faciliter la détection ne sera ajouté à l'eau. Échantillonnage de l'eau utilisée pour les essais avant son rejet à l'égout ou dans le réseau de drainage de surface afin de s'assurer que la qualité de l'eau rejetée respecte les normes de rejet de la Ville de Montréal (règlement 87). L'eau ne respectant pas les normes sera acheminée aux différents séparateurs existants (terminaux K-1 et K-3) avant son rejet. 	<p>Nul à mineur</p>
DURANT L'EXPLOITATION				
<ul style="list-style-type: none"> Vidange des cuvettes de confinement. 	<ul style="list-style-type: none"> Rejet d'eau de ruissellement ne respectant pas les normes dans les réseaux d'égout ou au réseau de drainage de surface. 	<p>Mineure à moyenne</p>	<ul style="list-style-type: none"> Eau de ruissellement s'accumulant dans les cuvettes de confinement sera acheminée par pompage ou par gravité vers les divers séparateurs des terminaux avant son rejet. 	<p>Nul à mineur</p>
<ul style="list-style-type: none"> Bris d'équipement ou erreur de manutention. 	<ul style="list-style-type: none"> Fuite ou déversement de produit entreposé relié à un bris d'équipement imprévisible ou à une erreur de manutention. Quantités impliquées peuvent varier de quelques barils à plusieurs milliers de barils. 	<p>Mineure à majeure suivant le produit, la quantité déversés et la quantité de produit atteignant le réseau d'égout ou le réseau de drainage de surface</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mesures à mettre en place sont les mêmes que celles mentionnées à la section précédente traitant des impacts sur la ressource eau (prévention, détection/surveillance et intervention). 	<p>Nul à moyen</p>

5.4 Impacts sur la ressource air

Les impacts potentiels du projet relatifs à la qualité de l'air sont reliés à l'émission de poussières, d'odeurs et d'émissions atmosphériques. Le tableau 5.5 présente les impacts anticipés, les mesures d'atténuation et l'appréciation des impacts résiduels.

Sources d'impacts - Construction

Durant la construction, les impacts anticipés se limitent à la production de poussière résultant des déplacements des véhicules et des activités de déplacement et d'entreposage temporaire de sols par temps très sec et venteux. L'importance de l'impact est moyenne en raison de l'inconfort et des inconvénients qu'ils peuvent créer pour les résidents du secteur même si l'impact est local et de courte durée. Les mesures d'atténuation identifiées permettront de maintenir la mise en suspension de particules fines dans l'air à un niveau acceptable de sorte que l'impact résiduel sera de nul à mineur.

Sources d'impacts - Exploitation

Les impacts durant l'exploitation des nouvelles installations seront plutôt reliés aux émissions atmosphériques et aux odeurs provenant de l'évaporation de certains produits entreposés. L'importance accordée à cet impact est moyenne en raison de la faible intensité et de la nature ponctuelle de l'impact. L'utilisation d'une technologie conforme aux exigences réglementaires (réservoirs munis de toit flottant avec joint d'étanchéité par exemple) et l'intégration des nouvelles installations au programme de détection, de mesure et de correction des émissions atmosphériques existant chez Canterm font en sorte que l'impact résiduel est mineur.

TABLEAU 5.5: IMPACTS ANTICIPÉS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT

ACTIVITÉ	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURE POTENTIELLE D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
DURANT LA CONSTRUCTION				
<ul style="list-style-type: none"> Déplacement de véhicules, activités de déplacement et d'entreposage temporaire de sols. 	<ul style="list-style-type: none"> Production de poussières venant modifier les conditions d'air ambiant par temps très sec et vents très forts. 	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> Aires de circulation humectées au besoin avec de l'eau ou un abat-poussière conforme à la norme NQ 2410-300 du Bureau de normalisation du Québec. Éviter d'entreposer les déblais près du secteur résidentiel. Excaver ou transporter les matériaux excavés pour éviter la production de poussière. 	Nul à mineur
DURANT L'EXPLOITATION				
Émissions atmosphériques/ odeurs	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'odeurs et émissions atmosphériques 	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> Construction de réservoirs étanches. Utilisation d'une technologie conforme aux exigences réglementaires de la Ville de Montréal en matière d'émission d'odeurs. Utilisation de réservoirs équipés d'un toit flottant avec joint d'étanchéité secondaire (essence) pour contenir les vapeurs, les récupérer ou les brûler si nécessaire. Intégrer les nouvelles installations au programme de détection, de mesure et de correction des émissions atmosphériques existant chez Canterm (Un rapport de l'inventaire des émissions atmosphériques et des corrections apportées aux nouvelles installations sera comme présentement soumis à la Ville de Montréal sur une base annuelle). 	Mineur

5.5 Impacts sur la faune et la flore

Aucun boisé, habitat faunique, espèce faunique ou floristique à statut particulier ou milieu humide n'est situé à l'intérieur des superficies visées pour la construction des nouveaux réservoirs et des installations connexes. En raison de l'absence d'habitat, d'espèce faunique ou floristique à statut particulier ou de milieu humide, la construction et l'exploitation des nouveaux réservoirs et des installations connexes à l'intérieur des sites K-1, K-2, K-3 et K-5 ne sont pas susceptibles d'affecter des composantes sensibles sur la faune et la flore.

5.6 Impacts sur le patrimoine archéologique et historique

L'étude du secteur sur les plans archéologique et historique indique qu'aucun site d'intérêt archéologique ou historique connu n'a été identifié à l'intérieur ou à proximité des terrains visés pour la construction des nouveaux réservoirs et des installations connexes. Une étude de potentiel archéologique a tout de même été réalisée pour les secteurs visés par le projet et les résultats de cette étude sont présentés ci-après.

En raison de la proximité avec la voie de circulation fluviale qu'est le fleuve Saint-Laurent, l'emplacement formé par les sites K-1, K-2, K-3 et K-5, (particulièrement K-3), a fort bien pu être utilisé par les Amérindiens en préhistoire et la présence des sites archéologiques connus à proximité, mais à l'intérieur de la zone à l'étude, est un indice en ce sens. La documentation disponible permet d'être plus explicite pour la période historique. Les lots où se situent les secteurs K-2, K-3 et K-5 (sur le plan de Hopkins, 1879) ont été concédés dès la deuxième décennie du XVIIe siècle (Archives de la Ville de Montréal). La carte du militaire Murray, datant de 1761, signale la présence du Chemin du Roy et des agglomérations de Longue-Pointe à l'ouest et de Pointe-aux-Trembles à l'est. Des bâtiments sont présents aux abords, sinon à l'intérieur, des secteurs étudiés selon le plan de Bouchette de 1831. Le plan de Jobin de 1834 indique possiblement un bâtiment dans la partie nord-est du secteur K-3, construction qui devait faire face à l'ancien Chemin du Roy. Toutefois, les numéros de lots ne sont pas indiqués sur ce plan. Celui de

Hopkins, dressé en 1879 indique également la présence d'un bâtiment dans la partie nord-est du secteur K-3, possiblement le même qui est illustré sur le document de Jobin. Selon les actes notariés consultés, il s'agirait de bâtiments de ferme, maisons et dépendances.

Au XXe siècle, la vocation de l'aire à l'étude se transforme et plusieurs industries (cimenterie, raffineries) viendront s'implanter. Quelques bâtiments résidentiels, distincts de ceux représentés sur les cartes du XVIIIe et XIXe siècles, sont présents en marge des industries (au centre-ouest de K-3 et dans la partie sud de K-2 selon la carte topographique de 1915). En bref, le potentiel archéologique est théorique pour la préhistoire et documentée pour la période historique par la présence de résidences et de bâtiments de ferme, fort probablement à partir du XVIIIe siècle. Le secteur K-3, en bordure du fleuve Saint-Laurent et dans lequel le plan de Hopkins indique la présence d'un bâtiment en bordure de l'ancien Chemin du Roy, se démarque des autres secteurs étudiés. Il faut cependant pondérer ces observations par l'état actuel des propriétés.

L'aire d'étude est fortement industrialisée et la portion nord du secteur K-3, qui possède les indices les plus probants d'anciennes occupations humaines, est fortement occupée par des réservoirs et infrastructures appartenant aujourd'hui à Canterm. Le site K-3 est la propriété du Port de Montréal (qui le loue à Canterm). Lorsque les installations ont été acquises par Canterm, un programme de réhabilitation des sols contaminés a été mis sur pied, ce qui a contribué à détruire ce qui pouvait subsister d'intérêt scientifique à cet endroit. Pour ces raisons, les secteurs K-1, K-2, K-3 et K-5 ne possèdent plus de potentiel archéologique d'intérêt. Les secteurs K-2, K-3 et K-5 sont trop fortement altérés pour qu'il y subsiste un potentiel archéologique de sorte que la construction de réservoirs et des installations connexes à l'intérieur des terminaux K-1, K-2, K-3 et K-5 n'aura pas d'impact sur le patrimoine archéologique et historique du secteur. Le projet de construction de réservoirs additionnels pour l'entreposage de produits liquides peut donc se réaliser aux secteurs K-1, K-2, K-3 et K-5 sans préoccupations additionnelles pour le patrimoine et l'archéologie.

5.7 Impacts visuels

La construction des nouveaux réservoirs est susceptible de venir modifier le paysage local. Les figures 11, 12, 13A, 13B et 14 présentent une simulation des infrastructures projetées sur les sites K-1, K-2, K-3 et K-5 respectivement. D'après ces simulations, l'aspect visuel ne sera pas substantiellement changé par l'addition des nouveaux réservoirs en ce qui concerne les secteurs K-1 et K-3 en raison des nombreux réservoirs déjà présents sur ces deux sites. L'implantation ou le prolongement d'écrans visuels (du même type que ceux présents à la limite ouest du site K-1) en bordure des sites K-1, K-2 et K-3, entre les installations et le secteur résidentiel, viendra masquer la plus grande partie des réservoirs projetés de sorte que l'impact en sera grandement réduit pour les résidents de l'avenue Georges V.

5.8 Impacts sur le trafic

Les infrastructures routières nécessaires à l'accès des différents sites sont déjà existantes et sont adéquates. Aucune modification n'est requise au niveau du réseau ferroviaire existant assurant la desserte des installations de Canterm, mis à part la construction d'une voie de stationnement service additionnelle à même les installations de Canterm. Il en est de même quant aux installations portuaires en place.

Transport durant la construction

Le transport de matériaux et d'équipements se fera principalement par camion durant la construction. L'augmentation du trafic relié au transport par camion sera d'environ 25 voyages de camion par jour en moyenne. Le réseau en place est en mesure d'absorber cette augmentation. Le transport par camion se fera dans le respect du réseau de camionnage autorisé par la Ville de Montréal et des horaires de circulation de sorte que l'impact résiduel sera mineur.

Transport durant l'exploitation

Une fois le projet complété, la très grande majorité des produits entreposés à Montréal-Est sera transportée par pipeline ou par navires. Les quantités transportées par wagons-citernes ou par camions-citernes seront beaucoup moins importantes.

Les impacts résultant du transport par camion seront positifs compte tenu que quelque 12 000 déplacements de camions en moins sont prévus annuellement dans le secteur suite à la relocalisation du centre de transit de conteneurs qui occupe actuellement une partie du site K-2. Le nombre de convoi de trains sera à la hausse mais sans incidence sur le transport ferroviaire dans le secteur. Le transport par navire connaîtra une augmentation en moyenne de trois navires par mois et n'aura pas d'incidence significative sur le transport maritime. Le réseau de pipeline en place est, quant à lui, adéquat pour répondre à l'augmentation des quantités à transporter.

Les impacts résiduels sur le transport durant l'exploitation seront positifs dans le cas du transport par camion et peu significatifs dans le cas du train et du navire.

5.9 Impacts sonores

Les activités de construction (déplacements de véhicules de construction, des équipements lourds, l'usage d'équipements motorisés, etc.) peuvent être une cause temporaire de l'augmentation du niveau de bruit tout comme certains équipements permanents et activités normales reliées à l'exploitation (transbordement de trains, camions, navires). Le tableau 5.6 ci-après présente les impacts anticipés au niveau sonore. L'importance de cet impact est considérée comme mineure à moyenne que ce soit dans le cadre d'activités reliées à la construction ou à l'exploitation des nouvelles installations. Comme il est impossible d'éliminer complètement le bruit, la mise en place des mesures d'atténuation permettront de limiter les dérangements d'où un impact résiduel mineur.

TABLEAU 5.6: IMPACTS ANTICIPÉS SUR LE PLAN SONORE

ACTIVITÉ	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURE POTENTIELLE D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
DURANT LA CONSTRUCTION				
<ul style="list-style-type: none"> • Activités de construction diverses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruits et inconforts causés aux résidents à proximité. 	<p>Mineure à moyenne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les heures normales de travail. • Utiliser de la machinerie et de l'équipement en bon état (silencieux). • Assurer une signalisation adéquate. • Respecter le réseau de camionnage autorisé par la Ville de Montréal et respecter les horaires de circulation. 	<p>Mineur</p>
DURANT L'EXPLOITATION				
<ul style="list-style-type: none"> • Activités courantes d'exploitation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruits et inconforts causés aux résidents à proximité (équipements sur les réservoirs et les conduites génèrent peu de bruit, relocalisation des activités de la compagnie de transport générant près de 15 000 déplacements par année (site K-2). Activités de transbordement accrues. 	<p>Mineure à moyenne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des niveaux de bruit exigés en milieu industriel. 	<p>Mineur (possibilité de réduction du bruit causé par le transport par camion résultant de la relocalisation du centre de transit de conteneurs (site K-2)).</p>

5.10 Impacts économiques

L'ensemble des travaux de construction et d'exploitation des installations additionnelles auront un effet positif sur le plan économique par l'apport d'une centaine d'emplois temporaires sur une période de trois ans durant la construction, d'une dizaine d'emplois directs reliés à l'exploitation des sites, dont la création d'un poste dédié, permanent, de responsable de la sécurité et de l'environnement, d'une centaine d'emplois indirects, entre autres, pour le service des navires, l'administration, l'entretien, l'informatique et la surveillance, et d'une activité accrue du commerce de détail local. Les nouvelles infrastructures et l'accroissement des activités d'exploitation seront une source de revenus supplémentaires (ex. : taxes) pour la Ville de Montréal, les gouvernements et l'administration portuaire de Montréal. Canterm prévoit privilégier autant que possible le marché local pour l'approvisionnement en matériaux, en équipements et services spécialisés pour la main-d'œuvre afin de maximiser les retombées économiques dans le secteur.

Il est également possible d'envisager des effets économiques positifs pour la clientèle de Canterm considérant notamment la consolidation de l'approvisionnement des produits.

5.11 Gestion des déchets

La mauvaise gestion des rebuts et des déchets peut avoir un effet sur la qualité de l'air, de l'eau et du sol. Les rebuts de construction, les déchets domestiques et sanitaires sont les différents types de déchets les plus susceptibles d'être rencontrés sur les différents sites de construction. Même si l'importance de cet impact est considérée comme mineure, les mesures suivantes seront mises en place lors de la construction :

- un registre des matières premières présentes sur le site sera tenu à jour lors de la construction;
- un registre des déchets dangereux présents sur le site sera également tenu à jour lors de la construction;

- les matières, qu'elles soient dangereuses ou non, seront éliminées selon la réglementation existante;
- les déchets sanitaires seront ramassés par un entrepreneur autorisé.

5.12 Santé publique

Le projet ne présente pas de préoccupation particulière en ce qui concerne le domaine de la santé publique. L'addition des nouveaux réservoirs n'est pas susceptible de changer significativement les concentrations de contaminants dans l'environnement. Les réservoirs additionnels seront construits selon les normes de l'industrie afin de réduire au minimum les émissions atmosphériques et à rencontrer les exigences de la Ville de Montréal et du ministère de l'Environnement en matière d'émissions.

5.13 Effets cumulatifs

Cette section traite des effets cumulatifs que le projet pourrait avoir sur le milieu récepteur et ce, sur les plans environnementaux et socio-économiques.

Définition et approche

Les effets environnementaux et socio-économiques des diverses activités humaines peuvent se combiner et donner lieu à un jeu d'interactions dans le temps et dans l'espace pour produire des effets dits cumulatifs dont la nature ou l'ampleur peuvent être différentes des effets de chacune des activités prises séparément. Typiquement, les définitions des effets cumulatifs incluent le concept d'effet de synergie, d'interaction, de seuil et/ou de feed-back, tout comme la simple sommation d'effets individuels dans le temps et dans l'espace. D'après le document de référence portant sur l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs (Agence canadienne sur les évaluations environnementales, 1994), les effets environnementaux cumulatifs peuvent se définir comme suit:

« Impact sur l'environnement résultant des effets d'un projet combinés à ceux d'autres projets et activités antérieurs, actuels et imminents. Ces projets peuvent se produire sur une certaine période et à une certaine distance. »

Cette même définition pourrait s'appliquer en ce qui concerne les effets socio-économiques cumulatifs en la modifiant de la façon suivante:

« Impact sur la socio-économie résultant des effets d'un projet combinés à ceux d'autres projets et activités antérieurs, actuels ou imminents. Ces projets peuvent se produire sur une certaine période et à une certaine distance. »

L'approche retenue afin de déterminer les effets environnementaux et socio-économiques cumulatifs probables a consisté dans un premier temps à identifier:

- les effets (impacts) liés au projet proprement dit;
- les projets et activités antérieurs, actuels et futurs qui peuvent créer un jeu d'interactions avec ceux du projet et les effets (impacts) reliés.

Dans un deuxième temps, les effets cumulatifs ont été évalués en fonction de l'environnement visé et des interactions possibles. Des mesures d'atténuation permettant de réduire ou d'éliminer ces effets seront prises en considération, si nécessaires, afin de déterminer l'importance des effets environnementaux et socio-économiques.

Identification et évaluation des effets environnementaux et socio-économiques

Cette section consiste à identifier les effets liés au projet proprement dit, aux projets et activités antérieurs, actuels et futurs pouvant créer un jeu d'interaction sur le projet de Canterm.

Effets liés au projet

Les sections précédentes du chapitre 5 traitent des différents impacts anticipés ainsi que leur importance suite à la mise en place de mesures d'atténuation permettant de limiter et d'éliminer dans certains cas les effets négatifs.

Projets connexes

À l'heure actuelle, le seul autre projet du même type en cours de planification ou de réalisation dans le secteur est la construction par la compagnie Canterm d'un réservoir (réservoir # 25) sur le site K-1. Canterm a obtenu récemment l'autorisation du ministère de l'Environnement du Québec. Le début de la construction est prévu sous peu. La construction de ce réservoir devrait être terminée avant la mise en chantier des réservoirs et autres installations concernées par le présent projet de Canterm. Ce projet n'aura donc pas d'interaction avec le présent projet.

Autres projets

À l'heure actuelle, aucun autre projet n'a été identifié dans le voisinage des installations de Canterm.

Effets cumulatifs

L'étude des projets connexes et des autres projets en voie de réalisation ou futurs dans le voisinage des installations de Canterm n'a pas permis d'identifier des projets qui pourraient avoir des interactions avec le projet de Canterm de sorte qu'aucun effet cumulatif n'a été identifié pour le projet.

5.14 Développement durable

Les trois grands objectifs du développement durable consistent à assurer la viabilité de l'écosystème à protéger, à conserver et à soutenir les ressources naturelles ainsi qu'à protéger et à améliorer la santé et le bien-être de l'homme. Plusieurs sections du présent chapitre et les chapitres précédents ont présenté les caractéristiques, préoccupations, contraintes et impacts relatifs aux milieux physique, biologique et humain. La décision de construire les réservoirs additionnels et les installations connexes à même les terrains possédés par Canterm ou loués par cette dernière a été prise en tenant compte de ces éléments. La consultation réalisée dans le cadre de l'élaboration du projet a permis de tenir compte des ressources (naturelles et humaines) en place et des axes de développement du territoire.

Les mesures d'atténuation indiquées aux sections précédentes démontrent la préoccupation de Canterm visant à optimiser les espaces, les installations et les ressources dont elle dispose, tout en protégeant et en maintenant la qualité de l'environnement immédiat. Ces mesures ont été présentées lors d'une séance d'information tenue le 10 février 2005.

Tel que déjà mentionné, le projet aura un impact positif sur l'activité économique du secteur en termes d'emplois temporaires durant la construction des nouvelles installations, de la dizaine d'emplois permanents et de la centaine d'emplois indirects dans le cadre de l'exploitation des nouvelles installations. Il faut également compter un impact économique positif pour la clientèle de Canterm.

En conclusion, le projet respecte les éléments essentiels du développement durable que sont la protection de l'environnement, le respect du milieu social et l'apport économique pour le secteur concerné par le projet.

6. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Canterm implantera un programme de surveillance, comprenant un volet environnemental, dans le cadre des travaux de construction des diverses installations. Cette surveillance environnementale sera notamment basée sur des données spécifiques colligées tout au long de la préparation de l'étude d'impact, lors des différentes rencontres tenues durant des processus d'information et de consultation du public et d'élaboration du projet ainsi que lors des inventaires détaillés réalisés. La supervision réalisée lors de l'exécution des travaux projetés vise à s'assurer que :

- les mesures proposées dans l'étude d'impact, incluant les mesures d'atténuation;
- les conditions fixées par les autorités réglementaires;
- les engagements du promoteur prévus aux autorisations; et
- les exigences relatives aux lois et règlements pertinents

seront respectés. Le programme à être mise en place couvrira à la fois les phases préconstruction et construction.

6.1 Organisation

Le programme de surveillance environnementale sera réalisé sous la responsabilité du superviseur des travaux de construction des nouveaux réservoirs et des équipements connexes. Les composantes du programme à être réalisées avant et après les travaux de construction seront effectuées directement sous sa responsabilité. En ce qui concerne la construction des réservoirs, un surveillant en environnement, à être désigné par Canterm, sera sur place de façon ponctuelle lors de la réalisation de travaux ayant des incidences sur l'environnement (excavation, essai hydrostatique, aménagement final du site par exemple) de façon à s'assurer que les mesures environnementales et gouvernementales ainsi que les engagements pris par Canterm soient suivis et respectés. Ce surveillant sera en contact étroit avec le superviseur des travaux qui évaluera les besoins en surveillance environnementale en fonction de la nature et de l'évolution des travaux.

Ce surveillant aura les connaissances requises sur le plan environnemental et une expérience pratique en surveillance environnementale. Il sera appelé à conseiller le superviseur des travaux quant aux mesures supplémentaires à mettre en place au besoin sur le plan environnemental et à suggérer des méthodes ou manières de faire pour diminuer les impacts sur le milieu. Ce surveillant aura l'autorité pour recommander au superviseur des travaux, l'arrêt des travaux, si des impacts environnementaux significatifs surviennent.

Il incombera à ce surveillant environnemental de se tenir au courant des implications environnementales et des conditions spéciales relatives à l'inspection des travaux de construction. Le surveillant environnemental verra à la réalisation du programme de surveillance environnementale des travaux lors de la construction et consignera toutes les données relatives aux aspects environnementaux. D'autres spécialistes de l'environnement pourraient l'assister au besoin.

Tous les travailleurs devront se familiariser avec les procédures et techniques exigées dans les spécifications des plans de construction. Tous les spécialistes de la construction devront collaborer avec le surveillant en environnement et se référer à lui si un incident pouvant entraîner des effets sur l'environnement survenait. Le surveillant environnemental devra préparer des rapports d'activités indiquant les événements significatifs ou les incidents inhabituels survenus afin de les consigner au dossier du projet. Le suivi de toutes les activités associées à la construction se fera par le biais des rapports préparés par les responsables des différentes activités. Ce surveillant sera impliqué dans la préparation du rapport synthèse des activités de surveillance qui sera produit à la fin des travaux.

6.2 Phase préconstruction

Avant que les travaux de construction débutent, Canterm formera l'équipe d'inspection qui devra, entre autres, s'assurer que les entrepreneurs retenus

exécuteront les travaux en conformité avec les mesures d'atténuation prévues, afin de réduire les impacts sur le milieu.

Les équipes d'inspection formées d'un surveillant environnemental et de surveillants techniques entreront en fonction environ une semaine avant le début des travaux sur le terrain pour prendre notamment connaissance des documents déposés pour l'obtention des autorisations. Un représentant de Canterm ayant participé à l'élaboration du projet sera disponible en permanence durant cette période pour présenter le projet, expliquer le cheminement menant à l'obtention des permis et autorisations, répondre aux questions et, ultérieurement, visiter les sites où seront effectués les travaux. Cette période est essentielle à l'équipe d'inspection pour atteindre le but de la surveillance environnementale qui repose notamment sur le respect des points identifiés ci-haut.

Il est également important de mentionner que les employés clés de l'entrepreneur (directeur du chantier, contremaîtres, opérateurs, etc.) qui seront sélectionnés pour l'exécution des travaux participeront à une rencontre d'information traitant notamment des éléments sensibles exigeant des mesures de protection. Les documents produits pour obtenir les autorisations nécessaires à la réalisation du projet seront mis à leur disposition. Les autorisations reçues et les conditions s'y rattachant de même que les volumes contenant les lois et règlements pertinents seront disponibles en permanence sur le chantier.

6.3 Phase construction

Le surveillant en environnement devra rédiger un rapport d'activités indiquant les événements significatifs relevés à chacune de ses présences sur le chantier pour colliger ceux-ci au dossier du projet.

Les considérations environnementales relatives aux nouvelles installations de même que les moyens envisagés pour protéger l'environnement sont contenus dans l'étude d'impact. Ces considérations portent notamment sur les principaux éléments suivants :

- la gestion des sols excavés;
- la gestion des eaux de surface;
- la disposition des eaux utilisées pour les essais hydrostatiques;
- les carburants et lubrifiants (ravitaillements et entretiens);
- les inconvénients causés par le bruit et la poussière.

Les mesures générales/spécifiques d'atténuation contenues dans l'étude d'impact ont été développées/planifiées pour permettre de minimiser et de limiter les impacts négatifs importants à court, moyen et long termes sur l'environnement. Le surveillant environnemental désigné verra au respect des mesures prévues.

Suite aux travaux d'aménagement finaux, un rapport environnemental sera produit puis transmis au MENV.

6.4 Phase postconstruction

En cours d'exploitation de ses installations, Canterm procédera à des vérifications régulières de ses installations pour notamment détecter toute anomalie potentielle. Si des anomalies étaient détectées, Canterm y apportera les correctifs nécessaires et jugés appropriés. Canterm compte également mettre en place un programme de suivi environnemental suite aux travaux. Le programme préliminaire de suivi est présenté au chapitre 7.

7. PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

La compagnie Canterm possède déjà un programme de suivi environnemental dans le cadre de ses activités courantes d'exploitation. Ce suivi porte sur les rejets à l'égout des eaux de surface et les émissions atmosphériques.

7.1 Suivi des rejets à l'égout des eaux de surface

La compagnie Canterm réalise dans le cadre normal de ses opérations le suivi du rejet des eaux de ruissellement à l'égout pour ses sites actuellement en exploitation, soit K-1, K-3 et K-4. Ce suivi s'appliquera également pour les eaux de ruissellement en provenance des nouveaux sites K-2 et K-5.

7.2 Suivi des émission atmosphériques

Canterm possède déjà un programme de suivi des émissions atmosphériques pour ses installations existantes. Ce programme est exigé par la Ville de Montréal et a été approuvé par cette dernière. Les nouvelles installations seront intégrées à ce programme qui porte sur la détection, les mesures des émissions et les correctifs apportés suite aux anomalies détectées. Un rapport sera transmis à la Ville de Montréal sur une base annuelle.

8. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS

8.1 Milieu d'insertion

Les installations de Canterm, à Montréal-Est, sont situées dans une zone à vocation industrielle. Les terrains visés sont entourés par plusieurs grandes entreprises. On observe aussi une trame urbaine dense composée principalement d'immeubles à logements et de commerces à l'ouest des sites à l'étude. La section 3 du présent document décrit les éléments particuliers situés dans la zone à l'étude.

8.2 Identification des dangers

Tel que mentionné précédemment, les installations de Canterm sont subdivisées en cinq sites (K-1 à K-5). La figure 10 présente les limites de ces sites alors que le tableau 8.1 ci-après décrit les principales infrastructures actuelles et projetées sur les sites occupés par Canterm. Les infrastructures actuelles sont également localisées sur les figures 5, 6, 7 et 8 dans le cas des sites K-1, K-2, K-3 et K-5. Les infrastructures projetées pour ces mêmes sites sont localisées respectivement sur les figures 11, 12, 13A, 13B et 14. La dernière colonne du tableau identifie les sites qui sont spécifiquement visés par le projet à l'étude. Les principales caractéristiques techniques du projet sont décrites à la section 4 du présent document. Les pipelines reliant les différentes infrastructures entre elles seront hors sol et souterraines à la traversée des infrastructures publiques, s'il y a lieu.

8.2.1 Description des activités et des mesures d'atténuation

Les activités liées au projet à l'étude sont divisées en deux grandes catégories. La première, la construction, vise les activités de nature exceptionnelle et temporaire qui seront réalisées dans le cadre de la mise en place des nouveaux réservoirs. La seconde catégorie, l'exploitation, vise les activités qui seront réalisées dans le cadre des opérations régulières de l'entreprise.

TABLEAU 8.1: DESCRIPTION DES PRINCIPALES INFRASTRUCTURES

SITE	INFRASTRUCTURES ACTUELLES	INFRASTRUCTURES ADDITIONNELLES PROJÉTÉES	VISÉ
K-1	<ul style="list-style-type: none"> • 5 quais de chargement pour camions-citernes • 2 quais de chargement pour wagons-citernes • 24 réservoirs existants (essence, méthanol, colorant, éthanol, huile à chauffage et diesel) • 1 réservoir à construire (essence ou distillat) – autorisation obtenue dernièrement • Bureau, centre de contrôle • Station de pompage 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientation générale vers l'entreposage de produits pétroliers de catégories 1 et 2 • Ajout de 1 réservoir • Ajout de conduite • Modification aux cuvettes de rétention 	X
K-2	<ul style="list-style-type: none"> • Secteur est : vacant • Secteur ouest : loué à un tiers (centre de transit de conteneurs) 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientation générale vers l'entreposage de produits pétroliers de catégories 1 et 2 • Mise en place de 11 réservoirs • Construction de conduites et de cuvettes de rétention 	X
K-3	<ul style="list-style-type: none"> • Installations portuaires (quai de la Section 94 du Port de Montréal-Est) • 10 réservoirs (mazout lourd, distillats, diesel marin, résidus d'hydrocraquage, engrais liquide) • Bureau • Sous-station électrique 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientation générale vers l'entreposage de produits pétroliers de catégorie 2 et de produits spécialisés • Ajout de 3 réservoirs • Ajout de conduites et modifications des cuvettes de rétention 	X
K-4	<ul style="list-style-type: none"> • 3 quais de chargements pour camions-citernes • 7 réservoirs (mazout lourd, bitume, distillats) • Bureau, atelier, garage 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune infrastructure additionnelle projetée 	
K-5	<ul style="list-style-type: none"> • Terrain vacant 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientation générale vers l'entreposage de produits pétroliers de catégorie 2 • Ajout de 3 réservoirs et des équipements connexes 	X

Construction

Principales activités

Durant la période de construction du projet, les principales activités qui seront réalisées sont les suivantes :

- excavation, préparation des surfaces et disposition des sols;
- construction de l'assise des infrastructures, du système de drainage et des digues de retenue;
- mise en place des réservoirs;
- raccordement des services (eau, électricité, eau d'incendie) et des pipelines;
- test et mise en marche des équipements.

Mesures d'atténuation

Plusieurs mesures de prévention seront mises en place afin d'atténuer les risques d'incendie et de déversement inhérents aux activités de construction. Notamment, les items suivants seront respectés lors des opérations d'excavation, de raccordement des pipelines, de construction des réservoirs, de test et de mise en marche des équipements :

- Engager du personnel qualifié ;
- Former le personnel sur les problématiques particulières au projet (SST, mesures de sécurité spécifiques à la nature des produits, minimiser l'impact sur l'environnement, plan d'urgence, etc.) ;
- Valider la localisation des infrastructures souterraines (réservoirs, pipelines, câbles d'électricité, etc.) sur les plans existants avant de procéder à l'excavation ;
- Respecter les procédures de sécurité lors du raccordement des conduits de transfert ;

- Tester l'étanchéité des réservoirs, des conduits et des raccordements selon les règles de l'art et des règlements applicables avant de procéder à la mise en marche des équipements ;

Exploitation

Principales activités

Lorsque les nouveaux équipements seront mis en marche, les opérations normales de l'entreprise couvriront principalement la manutention et le transport des produits. Par ailleurs, certaines activités connexes seront complémentaires aux opérations principales.

Les principales activités liées aux opérations de l'entreprise sont décrites ci-après.

- Manutention des produits :
 - Entreposage;
 - transbordement vers/de camions-citernes;
 - transbordement vers/de wagons-citernes;
 - transbordement vers/de navires.
- Transport des produits sur le site :
 - transport par camion-citerne;
 - transport par wagon-citerne;
 - transport par pipeline.
- Activités connexes :
 - pompage et traitement des eaux récupérées;
 - amarrage / désamarrage des navires;
 - entretien des équipements;

Mesures d'atténuation

Plusieurs dispositifs de sécurité et mesures de prévention seront mis en œuvre afin de minimiser les impacts des opérations sur

l'environnement, d'assurer la sécurité des personnes et de préserver l'intégrité des lieux.

Le tableau 8.2 ci-après présente succinctement les mesures d'atténuation des risques liés à l'exploitation des installations à l'étude.

TABLEAU 8.2: MESURES D'ATTÉNUATION SELON LE TYPE D'ACTIVITÉ

PRINCIPAUX TYPES D'ACTIVITÉ	DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	MESURES PRÉVENTIVES
Entreposage des produits	<ul style="list-style-type: none"> • Dignes de retenue • Ronde de sécurité 6 fois par jour • Sites clôturés • Accès restreint • Caméras de surveillance 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'urgence • Formation des employés • Entretien préventif des équipements
Transbordement des produits	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositif de rétention des fuites dirigé vers le séparateur • Caméras de surveillance • Systèmes de mesure des niveaux de réservoir • Bouton d'arrêt d'urgence des quais de chargement • Système de récupération des vapeurs (essence) aux quais de chargement des camions 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'urgence • Procédures de sécurité • Formation des employés
Transport des produits sur le site	<ul style="list-style-type: none"> • Site clôturé • Accès restreint • Caméras de surveillance 	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse réduite et autres procédures de sécurité • Plan d'urgence • Sensibilisation des entrepreneurs et fournisseurs

8.2.2 Identification des risques

Le type d'incident le plus susceptible de survenir lors des opérations régulières de Canterm, au terminal de Montréal-Est, serait une fuite ou un déversement de produit. Compte tenu de la nature des produits entreposés, le risque d'incendie et d'explosion doit aussi être pris en compte dans le cadre de la présente étude. En effet, la dangerosité des produits entreposés est principalement liée à l'inflammabilité de certains d'entre eux.

En cas d'incident, les sources d'information disponibles sur les produits sont les suivantes :

- cartable des fiches signalétiques;
- Plan d'urgence des sites de Canterm Montréal K-1 et K-4 (PU K-1 et K-4);
- Plan d'intervention d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures, Terminaux Canadiens Canterm inc., section 94 du Port de Montréal (PIU Section 94);
- fournisseurs;
- CANUTEC.

Le tableau 8.3 présente les caractéristiques particulières des produits qui sont manutentionnés actuellement à l'un ou l'autre des terminaux à l'étude.

TABLEAU 8.3: CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS ENTREPOSÉS

PRODUIT	CARACTÉRISTIQUES	INTERVENTION DE PREMIÈRE LIGNE (DÉVERSEMENT MAJEUR)
Produits pétroliers		
Essence	Produit inflammable. Vapeurs plus lourdes que l'air. Vapeurs pouvant former un mélange explosif avec l'air.	<ul style="list-style-type: none"> • Isoler un rayon minimum de 25 à 50 mètres ; • Demeurer en amont du vent et éviter les dépressions de terrain ; • Empêcher le produit de pénétrer les égouts ; • Aérer les endroits clos avant d'y accéder.
Mazout lourd	Combustible (peut brûler mais ne s'enflamme pas facilement). Produit peu mobile dans le sol et insoluble.	<ul style="list-style-type: none"> • Contenir le déversement et éloigner les sources d'ignition ; • Empêcher le produit de pénétrer les égouts.
Mazout léger	Produit inflammable. Vapeurs plus lourdes que l'air. Vapeurs pouvant former un mélange explosif avec l'air.	<ul style="list-style-type: none"> • Isoler un rayon minimum de 25 à 50 mètres ; • Demeurer en amont du vent et éviter les dépressions de terrain ; • Empêcher le produit de pénétrer les égouts ; • Aérer les endroits clos avant d'y accéder.

TABLEAU 8.3 (SUITE) : CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS ENTREPOSÉS

PRODUIT	CARACTÉRISTIQUES	INTERVENTION DE PREMIÈRE LIGNE (DÉVERSEMENT MAJEUR)
Distillats	Combustible (peut brûler mais ne s'enflamme pas facilement). Produit peu mobile dans le sol et insoluble (s'étale à la surface de l'eau).	<ul style="list-style-type: none"> • Contenir le déversement et éloigner les sources d'ignition ; • Empêcher le produit de pénétrer les égouts.
HCB (résidus d'hydrocraquage)	Combustible. Solide à 20°C (liquide à partir de 50 °C). Insoluble dans l'eau.	<ul style="list-style-type: none"> • Contenir le déversement et éloigner les sources d'ignition ; • Ne pas utiliser de jet d'eau pour combattre un incendie.
Bitume	Combustible (peut brûler mais ne s'enflamme pas facilement). Produit peu mobile dans le sol et insoluble.	<ul style="list-style-type: none"> • Contenir le déversement et éloigner les sources d'ignition.
Produits spécialisés		
Éthanol	Vapeurs toxiques. Produit inflammable. Vapeurs plus lourdes que l'air. Vapeurs pouvant former un mélange explosif avec l'air.	<ul style="list-style-type: none"> • Isoler un rayon minimum de 300 mètres ; • Demeurer en amont du vent et éviter les dépressions de terrain ; • Empêcher le produit de pénétrer les égouts ; • Aérer les endroits clos avant d'y accéder.
Méthanol	Produit inflammable. Vapeurs plus lourdes que l'air. Vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air. Vapeurs toxiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Isoler un rayon minimum de 100 à 200 mètres ; • Demeurer en amont du vent et éviter les dépressions de terrain ; • Empêcher le produit de pénétrer les égouts ; • Aérer les endroits clos avant d'y accéder.
Colorant azoïque dans un solvant	Produit inflammable. Vapeurs plus lourdes que l'air. Vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air.	<ul style="list-style-type: none"> • Isoler un rayon minimum de 25 à 50 mètres ; • Demeurer en amont du vent et éviter les dépressions de terrain ; • Empêcher le produit de pénétrer les égouts ; • Aérer les endroits clos avant d'y accéder.
UAN (solution d'urée nitrate d'ammonium)	Produit non inflammable.	<ul style="list-style-type: none"> • Contenir le déversement.

8.2.3 Revue des accidents passés

Aucun accident majeur n'est survenu par le passé aux installations de Canterm à Montréal-Est. Le tableau 8.4 relate les principaux incidents qui se sont déroulés au cours des cinq dernières années lors des opérations d'exploitation.

TABLEAU 8.4: REVUE DES ACCIDENTS AUX INSTALLATIONS DE CANTERM

QUAND	QUOI	OÙ	POURQUOI
2000	Déversement de 200 litres de mazout	Réservoir # 62 (K-3) dans la digue de retenue	Fuite du réservoir.
2000	Déversement de 20 litres de mazout	Quai de déchargement maritime (K-3)	Fuite du réservoir.
2001	Déversement de 30 litres de mazout	Sur un bateau lors du déchargement au quai maritime (K-3)	Fuite sur le bateau.
2001	Déversement de 20 litres d'huile	Quai de déchargement maritime (K-3)	Fuite des équipements de transbordement.
2003	Déversement de 2000 litres d'essence	Réservoir # 2 (K-1) dans la digue de retenue	Mauvaise surveillance du niveau du réservoir lors d'une réception.
2004	Déversement de 10 litres d'huile	Quai de déchargement maritime (K-3)	Fuite des équipements de transbordement.
2004	Incendie mineur	Pomperie sud (K-1)	Causé par une étincelle lors de l'utilisation d'un outil électrique souillé par de l'essence. Les pompiers ont été avisés immédiatement mais l'incident a été maîtrisé à l'interne.
2004	Déversement de camion de 300 litres d'essence	Quai de chargement # 4 (K-1)	Bris mécanique de l'équipement de déchargement.
2005	Déversement de 100 litres d'essence	Réservoir # 17 (K-1) dans la digue de retenue	Mauvais calcul d'espace dans le réservoir.

8.3 Estimation des risques potentiels

L'analyse des risques d'accidents industriels majeurs est le point de départ d'une démarche de gestion des risques. Un accident industriel majeur est un événement inattendu et soudain, impliquant des matières dangereuses (soit des gaz ou des liquides, toxiques ou inflammables) et entraînant des conséquences pour la population et l'environnement, à l'extérieur du site de l'établissement.

8.3.1 Méthodologie

L'évaluation des conséquences d'un accident industriel se fait à l'aide de scénario d'accident (destruction d'un réservoir, rupture de tuyauterie, etc.) afin d'estimer des zones, dans lesquelles il peut y avoir des conséquences (surpression, radiation thermique). Ces zones sont définies par des rayons d'impact, qui sont calculés en suivant les directives du Guide du CRAIM (Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs), Annexes 6 et 7, basée sur la méthodologie utilisée par l'Environmental Protection Agency, des États-Unis. Il existe 2 types de scénario : le scénario normalisé et le scénario alternatif.

Scénario normalisé

Le scénario normalisé d'accident est défini comme étant l'émission de la plus grande quantité d'une substance dangereuse détenue dans le plus gros contenant dont la distance d'impact est la plus grande. Il permet, ainsi, l'analyse des conséquences d'une émission non contrôlée de matières dangereuses. Cette évaluation tient seulement compte des mesures d'atténuation passives (par exemple : bassin de rétention). Dans le cas d'une substance inflammable, il est supposé que la quantité totale de la substance inflammable est émise sous forme d'un nuage de vapeur, et que cette émission engendre une

explosion du nuage de vapeur. Ainsi, le rayon d'impact d'un scénario normalisé représente :

- la distance maximale jusqu'où sera ressentie une surpression de 1 psi (6,9 kPa) suite à l'explosion de la plus grande quantité de la substance considérée, après que celle-ci ait été émise en un nuage de vapeur. Il est à noter qu'une surpression de 1 psi peut occasionner l'écroulement partiel de murs de maison et causer le bris et la projection d'éclats de vitre, résultant en des lacérations et blessures pour les personnes se trouvant à l'intérieur d'édifices.

Scénario alternatif

Le scénario alternatif d'accident est un scénario dont la matérialisation est plus probable que dans le cas d'un scénario normalisé. Il doit être plausible. Lors de l'élaboration d'un scénario alternatif, les mesures d'atténuation actives et passives peuvent être prises en compte. L'analyse des conséquences d'un tel accident permet de déterminer le nombre approximatif de personnes touchées, d'identifier les édifices publics touchés (écoles, hôpitaux, etc.) et de considérer les impacts environnementaux. Cette analyse doit aussi servir de base à l'élaboration de plans de mesures d'urgence.

Le CRAIM a établi une liste de matières dangereuses qui, lorsqu'elles sont détenues en quantité supérieure à une quantité maximale, comportent un risque qualifié de majeur. Un scénario alternatif est défini comme étant l'accident le plus important qui peut se produire pour une matière dangereuse de la liste, détenue en quantité supérieure à une quantité seuil.

Dans le cas d'une substance inflammable, les scénarios alternatifs peuvent impliquer des incendies plutôt que des explosions. Un feu de nuage de vapeur, ou retour de flamme, est du à la dispersion d'un nuage inflammable et à l'allumage de celui-ci. Ce feu peut effectuer un retour de flamme, et la radiation thermique s'en dégageant peut être

dangereuse pour une personne se trouvant dans la zone. Dans ce cas-ci, le rayon d'impact représente :

- la distance jusqu'à la limite inférieure d'inflammabilité ou la distance à laquelle les effets de radiation suite à un retour de flamme peuvent avoir des conséquences sérieuses.

Un déversement de liquide inflammable peut donner lieu à un feu de nappe liquide ayant aussi un potentiel de génération de radiation thermique. Dans ce cas, le rayon d'impact représente :

- la distance à partir du centre de la nappe sur laquelle la radiation thermique est supérieure à 5 kW/m^2 représentant une situation où la population peut subir des brûlures au second degré en 40 secondes.

8.3.2 Scénario normalisé

Le choix du scénario normalisé est imposé de par sa définition. Ce scénario représente l'émission de la plus grande quantité d'une substance dangereuse détenue dans le plus gros contenant dont la distance d'impact est la plus grande. Dans le cadre de la présente étude, le réservoir proposé de 150 000 barils contenant de l'essence sans plomb (substance inflammable) dans le site K-1 a été choisi. L'accident majeur pouvant survenir est un bris engendrant une vidange complète du contenu du réservoir. Le rayon d'impact se rapportant à une surpression de 1 psi, suite à l'explosion d'un nuage de vapeurs inflammables est évalué à 825 mètres. Les données des calculs sont présentées à l'annexe C.

La figure 15 présente le rayon où il est possible de retrouver une surpression de 1 psi. La zone affectée est de type industrielle et résidentielle. Elle couvre les industries suivantes : Canterm (sites K-1, K-2, K-3, K-4 et K-5), les installations du Port de Montréal, Carrière Lafarge et MCS Conteneurs situés au nord du site K-1, Interquisa et Transbordement de matière résiduelle à l'est des installations de

Canterm et Petro-Canada au sud du site K-5 et à l'est de K-4. La zone résidentielle affectée est comprise entre le fleuve Saint-Laurent au sud et la rue Sherbrooke au nord jusqu'à la rue Paul-Pau à l'ouest. Il faut signaler ici que l'École Armand-Lavergne, sise au 2600, avenue Fletcher, et l'École Philippe-Labarre, sise au 3125, avenue Fletcher, sont comprises dans cette zone, ainsi que plusieurs parcs récréatifs.

8.3.3 Scénario alternatif

Les causes plausibles d'un accident pouvant survenir dans les installations de Canterm peuvent être mécaniques (compteur défectueux, valves défectueuses, conduit sous la citerne brisé) ou humaines (mauvais calcul de quantités, distraction de l'opérateur ou du chauffeur, camion-citerne ou wagon-citerne pas complètement vide avant le chargement, ou malaise de l'opérateur ou du chauffeur lors du chargement). En effet, un bris mécanique ou une erreur humaine peut engendrer un débordement et donc, un déversement.

Le scénario modélisé représente un déversement d'essence (substance inflammable) au quai de chargement des camions-citernes. Ce déversement peut être causé par un compteur défectueux, un mauvais calcul de quantités, une distraction de l'opérateur ou du chauffeur, un camion-citerne pas complètement vide avant le chargement, ou un malaise de l'opérateur ou du chauffeur lors du chargement. La quantité d'essence déversée est de 4 000 litres. En effet, le chargement des camions-citernes se fait avec un débit de 2 000 litres par minute. En tenant compte des mesures d'atténuation actives (caméras de surveillance, procédures de sécurité, bouton d'arrêt d'urgence, formation des employés, etc.), il a été estimé que le temps maximal de réaction, pour arrêter ce débordement, est de 2 minutes. Les rayons d'impact d'un retour de flamme et d'un feu de nappe ont été estimés respectivement à 160 et 105 mètres. Les données des calculs sont présentées à l'annexe C.

La figure 15 montre que dans les deux cas les conséquences hors site se situent au nord et à l'est du site K-1, soit vers les installations du Port de Montréal. Il n'y aurait pas de conséquences pour la zone résidentielle suivant les calculs réalisés.

8.3.4 Sommaire des risques potentiels

Le tableau 8.5 présente un sommaire des risques potentiels reliés aux principales activités, les principales mesures de sécurité qui seront mises en place pour diminuer les risques reliés à l'entreposage, au transbordement et au transport des produits aux installations de Montréal-Est ainsi que les outils d'intervention en cas d'urgence.

TABLEAU 8.5: SOMMAIRE DES RISQUES POTENTIELS

PRINCIPALES ACTIVITÉS	RISQUES	PRINCIPALES MESURES DE SÉCURITÉ	SCÉNARIO MODÉLISÉ	OUTILS D'INTERVENTION D'URGENCE ⁽¹⁾
Entreposage des produits	<ul style="list-style-type: none"> • Déversement • Incendie • Explosion 	<ul style="list-style-type: none"> • Dignes de retenue • Ronde de sécurité 6 fois par jour • Sites clôturés • Accès restreint • Caméras de surveillance • Formation des employés • Entretien préventif des équipements 	<ul style="list-style-type: none"> • Scénario normalisé : • Explosion d'un nuage de vapeur causé par un déversement de 150 000 barils d'essence (section 8.3.2). 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'urgence • Fiches signalétiques • Matériau absorbant • Réseau d'eau d'incendie • Système d'injection de mousse
Transbordement des produits (wagon-citerne ou camion-citerne)	<ul style="list-style-type: none"> • Déversement • Incendie • Explosion 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositif de rétention des fuites dirigé vers le séparateur • Caméras de surveillance • Systèmes de mesure des niveaux dans le réservoir • Bouton d'arrêt d'urgence du quai de chargement • Système de récupération des vapeurs (essence) lors du transbordement des camions-citernes • Procédures de sécurité lors des opérations • Formation des employés 	<p><u>Scénario alternatif :</u></p> <p>Retour de flamme et feu de nappe causé par un déversement de 4000 l d'essence au quai de déchargement des camions-citernes (K-1) (section 8.3.3).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'urgence • Fiches signalétiques • Matériau absorbant • Réseau d'eau d'incendie
Transport des produits sur le site	<ul style="list-style-type: none"> • Déversement • Incendie 	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse réduite et autres procédures de sécurité • Site clôturé • Accès restreint • Caméras de surveillance • Sensibilisation des fournisseurs et des clients 		<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'urgence • Fiches signalétiques • Matériau absorbant • Réseau d'eau d'incendie

⁽¹⁾ Se référer à la section de rapport qui traite des mesures d'urgence (section 9).

9. PLAN DE MESURES D'URGENCE PRÉLIMINAIRE

Canterm s'est engagé, par le biais de sa Politique de planification des mesures d'urgence, à exploiter ses installations en vertu des critères les plus stricts afin de protéger et de sauvegarder la santé, la sécurité de ses employés, la population et l'environnement.

Les opérations des terminaux de Canterm à Montréal-Est sont actuellement couvertes par les deux plans d'urgence suivants :

- Plan d'urgence des sites de Canterm Montréal K-1 et K-4. (ci-après PU K-1 et K-4);
- Plan d'intervention d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures. Terminaux Canadiens Canterm inc., Section 94 du Port de Montréal. (ci-après PIU Section 94)

Le premier couvre les activités d'entreposage et de manutention de produits sur les sites K-1 et K-4. Le second a été mis en place afin de se conformer aux exigences du chapitre 36 de la Loi sur la marine marchande du Canada (LRC 1985, c.S-9, tel que modifiée). Il constitue un plan d'intervention spécifique couvrant le confinement de déversements accidentels d'hydrocarbures lors des opérations de transbordement avec un navire.

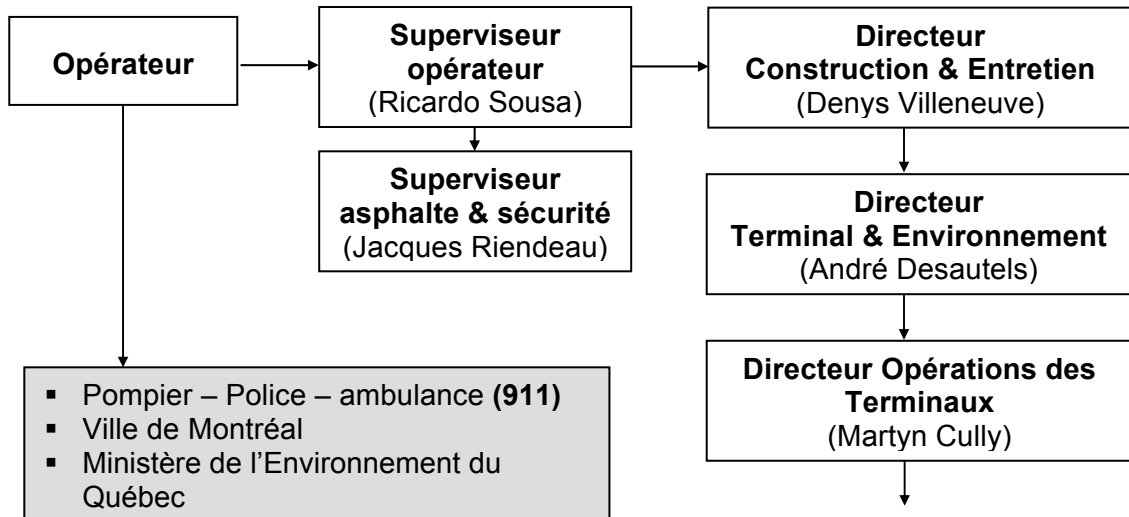
Les nouvelles installations de Canterm seront intégrées aux deux plans d'urgence mentionnés précédemment avant leur mise en exploitation. Les sections qui suivent présentent les grandes lignes du plan d'urgence présentement en place (mise en place du plan, ressources, procédures et mise à jour des plans d'urgence).

9.1 Mise en place du plan d'urgence

Le plan d'urgence doit être mis en œuvre lorsqu'on soupçonne un danger pour la santé de la population ou pour l'environnement. Le responsable sur place ou son remplaçant doit déclencher une alerte menant à une intervention d'urgence dans l'éventualité où la situation requière de telles mesures. L'ampleur de l'intervention varie en fonction du genre et de la nature de l'incident.

L'organigramme de communication en cas d'urgence tel que présenté dans le PU K-1 et K-4 (page 5) est le suivant :

ORGANIGRAMME DE COMMUNICATION EN CAS D'URGENCE



9.1.1 Rôle et responsabilités des intervenants

Tel qu'indiqué dans le PU K-1 et K-4, les rôles et responsabilités de chacun lors d'une urgence sont clairement identifiés et bien compris des différents intervenants chez Canterm.

En cas d'incident impliquant des hydrocarbures, notamment un déversement ou un incendie, la coordination des événements est assurée par le Superviseur asphalte & sécurité ou son remplaçant durant les premiers instants. En cas d'incident majeur, cette responsabilité sera transférée au Directeur terminal & environnement dès son arrivée sur le site.

Les rôles et responsabilités des autres intervenants internes qui pourraient être impliqués lors d'une intervention d'urgence sont détaillés dans le PU K-1 et K-4. Pour chaque intervenant potentiel, une fiche décrit les responsabilités d'ordre préventif de même que les interventions sous sa responsabilité en cas d'urgence.

9.2 Bottin des ressources

Un bottin des ressources est présenté dans les deux documents de référence. On retrouve aux pages 3 et 4 du PU K-1 et K-4 une liste téléphonique des intervenants internes de même qu'une liste des principaux intervenants externes. Dans le PIU Section 94, les coordonnées des principaux responsables du site et des employés d'entretien sont comprises dans la section 1 du document. Une liste téléphonique exhaustive des différentes ressources externes est aussi incluse dans la section 2.

De plus, une fiche « aide mémoire » est insérée au tout début des deux documents et rappelle les numéros de téléphone importants en cas d'urgence. En plus des ressources internes, les coordonnées des entreprises voisines et des principaux intervenants externes y sont notamment indiquées.

9.3 Procédures d'intervention

De façon générale, lorsqu'un opérateur identifie une situation d'urgence, il doit aviser immédiatement le Superviseur asphalte & sécurité de même que les ressources et autorités externes concernées (pompiers, police, ambulance, Ville de Montréal, ministère de l'Environnement du Québec, etc.).

Selon la nature et l'ampleur de l'incident, le Superviseur asphalte & sécurité contactera les ressources internes nécessaires, tel qu'indiqué dans l'organigramme de communication en cas d'urgence présenté à la section 9.1.

Les équipements d'intervention disponibles en cas d'urgence aux installations de Canterm à Montréal-Est sont localisés sur la figure 16 du présent rapport et comprennent notamment :

- plusieurs sources d'alimentation en eau d'incendie ;
- un système d'injection de mousse ;

- un système de récupération et de traitement des eaux de surface des merlons ;
- équipement d'urgence (matériaux absorbants).

9.3.1 Déversement

En cas de déversement, l'opérateur devra effectuer les actions suivantes, selon l'ampleur et la nature de l'événement :

- téléphoner au Superviseur asphalte & sécurité et l'informer le plus précisément possible de la situation (produit déversé, volume, état de la situation, etc.). Ce dernier contactera les membres de l'équipe d'entretien.
- téléphoner aux ressources externes concernées, notamment : pompier, police, ambulance, Ville de Montréal, ministère de l'Environnement du Québec, entrepreneurs (Onyx, Récubec).
- mettre en place des mesures pour contenir le produit tout en assurant sa sécurité.
- mettre des membranes étanches sur les bouches d'égouts à proximité et fermer les vannes d'égouts.
- rester en communication avec le coordonnateur principal de l'intervention.

9.3.2 Déversement dans le fleuve

La section 4 du PIU Section 94 présente les procédures spécifiques aux activités de transbordement des navires. D'un point de vue préventif, une liste de points à vérifier (« checklist ») doit être complétée chaque fois qu'un navire se présente au quai de Canterm.

La procédure générale en cas de déversement accidentel de produits pétroliers se résume comme suit :

- interrompre le transbordement et éliminer les sources d'étincelles tout en assurant la sécurité des employés. Demander l'assistance immédiate des pompiers;
- arrêter ou contenir le déversement;
- alerter les différentes autorités concernées;
- évaluer la situation afin de mettre en place les mesures de sécurité nécessaires.

Le PIU Section 94 détaille aussi les procédures en cas de déversement d'essence, de déversement de diesel ou de mazout marin et de déversement dans un autre site que le quai (poste de chargement, cour du site K-1, intérieur des digues de sécurité). Une procédure très détaillée de déploiement des barrages flottants est aussi comprise dans le document.

9.3.3 Incendie et explosion

Lors d'un incident impliquant un incendie ou un risque d'explosion, l'opérateur devra effectuer les actions suivantes :

- téléphoner au Superviseur asphalte & sécurité et l'informer le plus précisément possible de l'ampleur de la situation. Ce dernier contactera immédiatement les ressources nécessaires afin de contenir l'incendie et lutter contre le feu;

- téléphoner immédiatement aux pompiers de la Ville de Montréal et par la suite aux autres ressources externes concernées, notamment : police, ambulance, Ville de Montréal, ministère de l'Environnement du Québec, entrepreneurs (Onyx, Récubec);
- si possible, mettre en place des mesures pour contenir ou limiter l'incendie tout en assurant sa sécurité.
- demeurer en communication avec le coordonnateur principal de l'intervention.

9.3.4 Événements externes

Incident dans une industrie voisine

Si on tient compte de la vocation industrielle du secteur, il peut arriver qu'un incident de source extérieure engendre une situation d'urgence chez Canterm (ex. : incendie, explosion, fuite de gaz dans une installation voisine). Les principales entreprises industrielles du secteur à l'étude sont identifiées sur la figure 3 de la présente étude.

Dans un tel cas, le coordonnateur principal de l'intervention doit recueillir le maximum d'informations pour évaluer la situation en collaboration avec les responsables concernés.

Au besoin, les installations pourront être évacuées en suivant les procédures prévues au Plan de mesures d'urgence. Une fois les employés regroupés aux points de rassemblement, des consignes supplémentaires seront données.

Tremblement de terre

Selon la Carte « Global Seismic Hazard Map » du « Global Seismic Hazard Assessment Program », l'île de Montréal se situe dans une région où le risque sismologique est considéré modéré. En cas de tremblement de terre, le Superviseur asphalte & sécurité ou son remplaçant doit faire inspecter tous les équipements et bâtiments par

des ressources compétentes le plus rapidement possible afin de s'assurer qu'aucun bris ou dommage ne mettra la sécurité des opérations en danger.

Alerte à la bombe et colis suspect

Une alerte à la bombe doit toujours être prise au sérieux, peu importe le moyen de communication utilisé par la personne qui en fait la menace. La personne qui prendra l'appel doit essayer de réunir le plus d'information possible (l'heure prévue de l'explosion, l'endroit où est localisé l'engin explosif, la raison de cette menace, etc.). Elle doit ensuite appeler immédiatement le Superviseur asphalte & sécurité. Ce dernier avisera la police et le service d'incendie et, s'il le juge nécessaire, déclenchera le processus d'évacuation du site.

Cette évacuation devra se faire dans l'ordre, sans déclencher d'alarme générale et sans utiliser les ondes radio. L'utilisation des équipements électriques doit être réduite au minimum car un engin explosif peut être branché ou être déclenché par les ondes produites par ce type d'appareil. Il ne faut jamais tenter de trouver ou désamorcer une bombe, les risques étant trop élevés. Cette intervention doit être confiée aux artificiers des forces policières.

Prise d'otage

Si une prise d'otages survient, le Superviseur asphalte & sécurité ou son remplaçant doit être avisé afin de coordonner les mesures d'urgence qui consistent à :

- recueillir le plus d'information possible tel que le lieu et les personnes impliquées.
- prévenir le service de police municipal en spécifiant qu'il s'agit d'une prise d'otages (911).
- entreprendre une évacuation du personnel non impliqué et attendre les services spécialisés.

En aucun temps on ne doit tenter d'entrer en communication avec la personne menaçante à moins que cette personne ne le fasse d'elle-même. Si une communication est établie entre un dirigeant et le suspect, la personne doit se limiter à écouter les revendications. Elle devra ensuite les transmettre aux services concernés lors de leur arrivée.

Le Coordonnateur principal de l'intervention doit aussi voir à ce que personne ne tente quoi que ce soit à moins d'obtenir l'approbation des services policiers concernés. Il doit aussi collaborer avec le service policier.

Écrasement d'avion

Lorsqu'un avion en difficulté est vu à proximité du site, le Superviseur asphalte & sécurité de même que les autorités locales (911) doivent être immédiatement mises au courant. De cette façon, les différentes ressources pourront être monopolisées en prévision d'un incident.

Si un écrasement se produit, les procédures d'interventions pour les événements internes (incendie, déversement) s'appliquent en fonction des conséquences de l'accident.

9.4 Procédure d'évaluation

Lorsque l'alarme est déclenchée ou que l'ordre d'évacuer est donné, la procédure générale d'évacuation est mise en place. La personne qui a déclenché l'alarme téléphone aux ressources internes et externes nécessaires (coordonnateur principal de l'intervention, pompier, etc.). Les entreprises locataires sur le site doivent être avisées.

L'opérateur ou le commis en service, selon le cas, doit :

- arrêter tout chargement et déchargement de camion-citerne;
- déclencher l'arrêt d'urgence du quai de chargement;
- fermer les vannes d'égout.

Tous les employés et visiteurs doivent se rendre au point de rassemblement et attendre les instructions. Un recensement sera réalisé afin de s'assurer que toutes les personnes ont été évacuées.

Les points de rassemblement sont les suivants :

- K-1 : stationnement ou entre le réservoir # 2 et la rue Hochelaga;
- K-2 : à être déterminé avant le démarrage des opérations;
- K-3 : intersection des entrées Sainte-Julie et Lakefield;
- K-4 : stationnement ou près de la clôture entrée Lakefield
- K-5 : à être déterminé avant le démarrage des opérations

Les points de rassemblement des sites K-1, K-3 et K-4 sont localisés à la figure 16.

9.4.1 Évacuation de la population

Le coordonnateur principal de l'intervention doit transmettre toute information jugée pertinente et notamment recommander l'évacuation des populations environnantes aux pompiers municipaux. La responsabilité revient toutefois au premier officier du service des incendies sur place. C'est aussi ce dernier qui doit procéder à l'évacuation des résidences.

9.5 Retour à la normale

Lorsqu'une situation d'urgence a été maîtrisée, une série d'actions organisées doit s'enclencher de façon à ce que les opérations normales des installations puissent reprendre le plus rapidement possible.

Dans le cas d'un incident maîtrisé à l'interne, c'est le plus haut responsable de la compagnie sur place qui doit déclarer la fin de l'urgence après s'être assuré que la situation soit parfaitement sécuritaire. Il doit notamment vérifier que toutes les inspections requises ont été effectuées avant d'autoriser la reprise des opérations normales.

Si l'intervention d'urgence a nécessité l'évacuation des populations environnantes, la responsabilité d'autoriser la réintégration des lieux incombe au premier officier du service d'incendie sur place. Cette décision est prise en collaboration avec le plus haut responsable de l'entreprise sur place.

9.6 Mise à jour du Plan d'urgence

Le PU K-1 et K-4 et le PIU Section 94 sont mis à jour annuellement dans leur ensemble ou au besoin si un changement majeur survient en cours d'année. Les nouvelles installations seront donc intégrées aux plans d'intervention concernés avant leur mise en exploitation. L'emplacement des copies officielles est identifié dans les documents. Toutes les copies officielles sont modifiées lors de chaque mise à jour.

La reproduction de l'ensemble d'un ou l'autre des deux documents est déconseillée car aucun suivi de la mise à jour ne serait effectué.

10. CONCLUSION

Le projet de construction de réservoirs additionnels de la compagnie Canterm à ses installations à Montréal-Est a donné lieu à la présente étude qui considère les aspects environnementaux, technico-économiques et sociaux. Le programme de consultation publique réalisé par Canterm dans le cadre de la présente étude d'impact a consisté, entre autres, à tenir une séance d'information à laquelle le public a été convié. Au total, 20 personnes se sont présentées à cette activité.

Les nouvelles installations seront construites à même des terrains possédés ou loués par Canterm. Cette décision a l'avantage de concentrer les installations d'entreposage requis à un seul endroit, facilitant par la même occasion l'exploitation et la gestion des divers terminaux. Les sites considérés ne présentent pas de contraintes majeures par rapport aux installations en place, que ce soit sur les plans physique, hydrogéologique et biologique et leur vocation est parfaitement compatible avec les activités engendrées par le projet.

La plupart des effets potentiels du projet sur les ressources eau, sol et air ainsi que sur le milieu ambiant seront de court terme et très localisés durant la construction. Les projets similaires réalisés par le passé ont démontré qu'il est possible d'atténuer les impacts associés au projet à l'aide de technologies connues faisant en sorte qu'aucun effet significatif résiduel n'est anticipé.

Canterm mettra en place un programme de surveillance lors de la construction pour s'assurer que le projet soit réalisé dans le respect des exigences environnementales découlant des lois et règlements en vigueur ainsi qu'aux conditions fixées dans le décret gouvernemental et les certificats d'autorisation. Les nouvelles installations seront intégrées au programme de suivi environnemental déjà en place concernant les émissions atmosphériques et les rejets à l'égout des eaux de surface.

L'évaluation de risques a permis de préciser les risques potentiels reliés à ces nouvelles installations. Canterm compte maintenir une série de programmes/plans pour bien contrôler et maintenir les risques à un niveau acceptable et pour assurer une exploitation sécuritaire des installations (programme d'entretien et de suivi de l'intégrité des ouvrages, programme de réévaluation et de mise à jour des mesures de sécurité et plans de mesures d'urgence, entre autres).

Le 16 février 2005

J:\2523\2523RF01.DOC

BIBLIOGRAPHIE

AGENCE CANADIENNE SUR LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES. 1994. *Guide des autorités responsables, Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Ministère des Approvisionnements et Services Canada, Cat. no. EN106-2511-1994F, ISBN 0-662-99561-9, 239 p.

ARDA (Aménagement rural et développement agricole). 1969. *Possibilité des terres pour la faune – sauvagine*, Montréal 31 H, Inventaire des terres du Canada, ARDA, échelle 1 : 250 000.

ARKÉOS INC. 1999. *Prolongement du réseau de Gazoduc TQM vers le réseau de PNGTS. Travaux archéologiques, volume 2b : Fouille au site BkFi-34 (rue Notre-Dame, Montréal)*.

ARMELLIN, A., P. MOUSSEAU et P. TURGEON. 1995. *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Montréal-Longueuil*. Environnement Canada – Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport technique. Zone d'intervention prioritaire 9. 196 pages.

BÉRIAULT, A. et G. SIMARD. 1978. *Carte hydrogéologique de l'île de Montréal et des îles Perrot et Bizard*, Service des Eaux souterraines, Carte no 0-43, échelle 1 : 50 000.

BOUCHETTE, J. 1831. *Carte topographique de la province du Bas-Canada*. BNQM G 3450 1831 B68.2 CAR.

COMMISSION DES BIENS CULTURELS. 1991. *Les chemins de la mémoire. Monuments et sites historiques du Québec, tome II – Les publications du Québec*.

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA. 1975. *Carte des dépôts meubles de l'île de Montréal*.

COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. 1987. *Répertoire d'architecture traditionnelle sur le territoire de la Communauté urbaine de Montréal : les résidences*. Service de la planification du territoire. Cartes de : 1761, 1831, 1834, 1879 et 1915.

COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. 1986. *Schéma d'aménagement*, Service de la planification du territoire, ISBN-2-92-295-48-9, 127 p.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 1915. *Carte topographique 31H 12*.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2004a. *Normales climatiques au Canada 1971-2000*. http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/climate_normals/

ENVIRONNEMENT CANADA. 2004b. *Portrait de la biodiversité du Saint-Laurent*. <http://www.qc.ec.gc.ca/faune/biodiv/>.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2004c. *Atlas de conservation des milieux humides*. [http : //www.qc.ec.gc.ca/faune/atlasterreshumides/html/atlasterreshumides_f.html](http://www.qc.ec.gc.ca/faune/atlasterreshumides/html/atlasterreshumides_f.html)

ENVIRONNEMENT CANADA. 1982. *Normales climatiques au Canada*, Volume 6, Gel 1951-1980, Service de l'environnement atmosphérique, 276 p.

GAUTHIER, J. et Y. AUBRY. 1995. (sous la direction de). *Les oiseaux nicheurs du Québec : atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*, Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada – Région du Québec.

GLOBENSKY, Y. 1987. *Géologie des Basses-Terres du Saint-Laurent*. Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, Service de la géologie, MM850-02, 63 p.

HOPKINS, H.W. 1879. *Atlas of the city and island of Montreal, including the counties of Jacques Cartier and Hochelaga*; from actual surveys, based upon the cadastral plans deposited in the office of Crown lands. BNQM G 11144 M65 G475 H6 1879 CAR.

HOSIE, R.C. 1975. *Arbres indigènes du Canada*, Ministère de l'Environnement, Service canadien des forêts, 383 p.

LABRECQUE, J. et G. LAVOIE. 2002. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*. Ministère de l'Environnement du Québec, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec, 2000 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. 2004. *Espèces fauniques menacées ou vulnérables du Québec – Liste des espèces*. Société de la faune et des parcs du Québec. http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/liste.htm

MONTRÉAL À LA CARTE. 2004. *Arrondissements Mercier – Hochelaga-Maisonneuve et Rivière-des-Prairies – Pointe-aux-Trembles – Montréal-Est* (<http://www2.ville.montreal.qc.ca/mtlcarte>).

PROULX, H. G. J. A.– M. LAMOTHE et J. LITYNESKI. 1987. *Climatologie du Québec Méridionale*. Ministère de l'Environnement, Direction météorologie. Envirodoque 870317, ISBN 2-55018105-0.

THIBAUT, M. 1989. *Végétation et facteurs du milieu dans les régions écologiques du Québec Méridional, Première partie : la zone feuillue*. Service de la recherche appliquée, Direction de la recherche et du développement, ministère de l'Énergie et des Ressources, Gouvernement du Québec, 260 p.

VILLE DE MONTRÉAL, 2004a. *Profil socio-économique, Arrondissement de Rivière-des-Prairies – Pointe-aux-Trembles – Montréal-Est*. Service du développement économique et du développement urbain, janvier 2004, 11 pages.

VILLE DE MONTRÉAL, 2004b. *Profil socio-économique, Arrondissement de Mercier – Hochelaga – Maisonneuve*. Division des politiques et du Plan d'urbanisme, du Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine, septembre 2004, 12 pages.

VILLE DE MONTRÉAL, 2004c. *Plan d'urbanisme de Montréal, Chapitre de l'arrondissement de Mercier – Hochelaga-Maisonneuve, Objectifs et actions d'aménagement*. Version pour la consultation publique du 13 octobre 2004.