

PAR COURRIEL

Montréal, le 26 février 2007

Monsieur Luc Doray
Secrétaire général
Office de consultation publique de Montréal

OBJET : Dépôt d'un document dans le cadre des consultations publiques sur le
 site Outremont de l'Université de Montréal

Monsieur Doray,

L'Université de Montréal souhaite déposer à l'attention de la commission un document à propos de l'État environnemental et réhabilitation du terrain de la cour ferroviaire du site Outremont. Il s'agit d'un résumé de la situation de 4 pages.

Tel que le prévoient les procédures, vous recevrez sous peu les 8 copies papier de ce document pour les fins de la consultation. La version électronique du document est jointe au présent courriel.

Recevez, Monsieur Doray, mes salutations cordiales.

Alexandre Chabot
Vice-recteur adjoint
Cabinet du recteur
Université de Montréal



Université de Montréal
Direction des immeubles

Site Outremont

État environnemental et réhabilitation du terrain
de la cour ferroviaire

Résumé de la situation

15 février 2007



DDH Environnement ltée
Experts - conseils

Université de Montréal - Site Outremont

État environnemental et réhabilitation du terrain de la cour ferroviaire

Plusieurs études de caractérisation environnementale ont été réalisées depuis 1989 à l'endroit de la cour ferroviaire Outremont, la plus récente ayant été effectuée pour le compte de l'Université de Montréal à l'été 2005.

Au cours de ces études, plus de 150 forages ont été réalisés en vue de déterminer la nature et la qualité des sols situés à l'intérieur des limites du site Outremont de l'Université de Montréal (Figure 1). Cette densité de forages procure une image relativement juste des conditions environnementales du site.

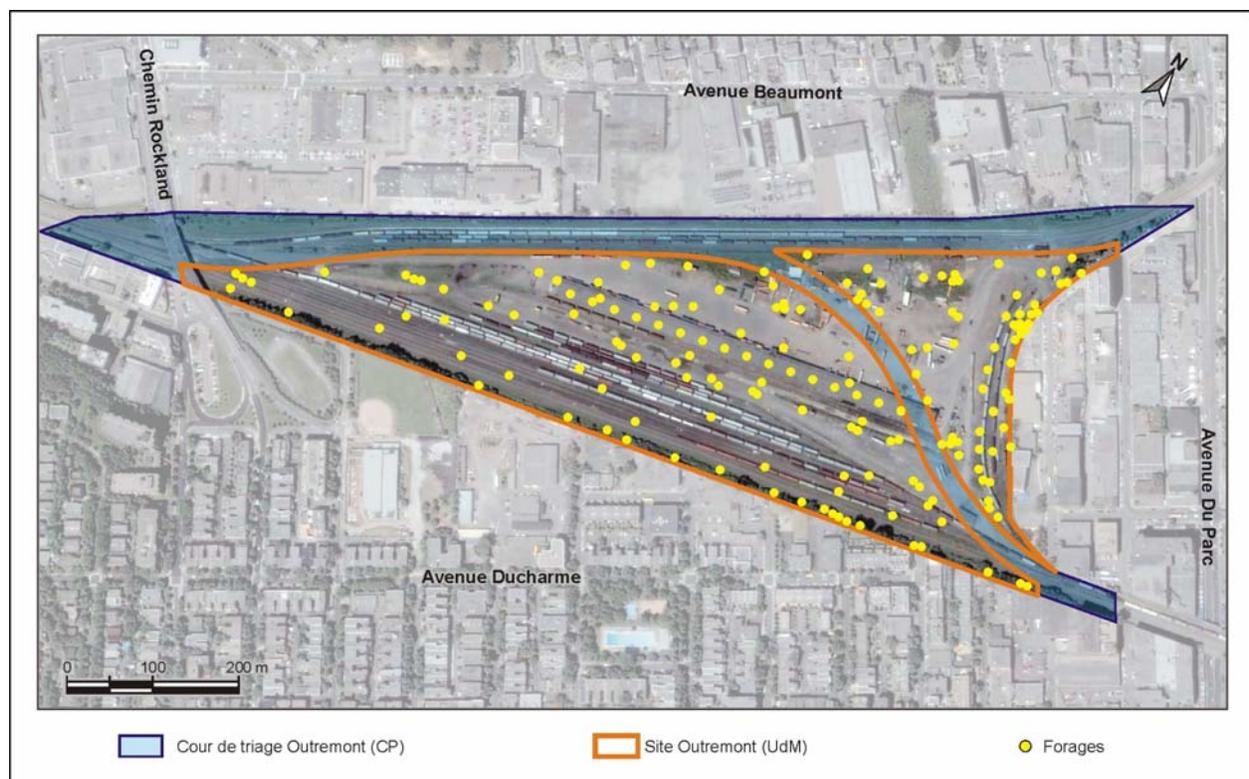


Figure 1 Distribution des forages sur le site Outremont de l'Université de Montréal

Nature des sols

Tel qu'illustré à la Figure 2, les dépôts meubles du site Outremont se caractérisent par la présence d'un horizon de remblais d'une épaisseur moyenne de 1,5 mètre reposant sur des sols naturels. Les sols naturels sont composés de silt argileux à sableux et leur épaisseur varie de quelques dizaines de centimètres à plus de 5 mètres localement (2 mètres en moyenne). Le roc calcaire a été rencontré à des profondeurs variables, entre 1,5 et 6,7 mètres sous la surface du terrain (3,5 mètres en moyenne).

Quatre types de remblai ont été distingués. Le premier correspond à un remblai de sable et de gravier contenant des matières résiduelles (débris), en particulier du charbon, du bois, du béton, des résidus de combustion du charbon (cendres et mâchefer), du verre et de la brique rouge, dans des proportions de moins de 50 %. Le second type de remblai consiste en un assemblage varié d'argile, de silt, de sable et de gravier ne contenant pas ou moins de 5 % de débris. L'un ou l'autre de ces remblais, ou les deux, sont rencontrés sur l'ensemble du terrain du site Outremont. Le troisième type de remblai correspond à un remblai de débris constitué à plus de 50 % de résidus de combustion du charbon (cendres et mâchefer). Ce remblai forme des enclaves ou des lentilles discontinues d'une épaisseur moyenne de 60 cm. Il a été rencontré dans un peu plus de la moitié des sondages. Enfin, le quatrième type de remblai correspond à un horizon de pierres concassées d'une épaisseur moyenne de 20 cm identifié principalement en surface des secteurs nord et est du terrain.

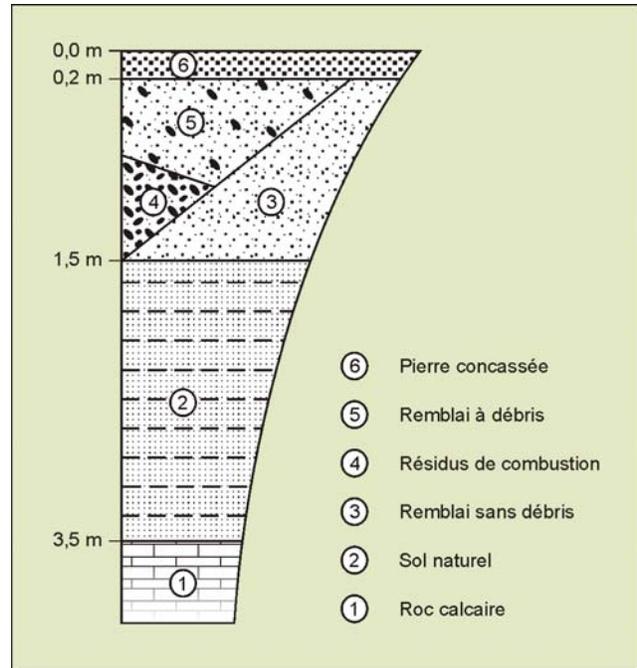


Figure 2 Profil type des sols du site Outremont

Qualité environnementale des sols

Au cours des études de caractérisation, plus de 300 échantillons de sol et de remblai ont été analysés pour les hydrocarbures pétroliers (HP C₁₀-C₅₀), les métaux, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM), les phénols ou les BPC.

Les résultats obtenus ont permis de cerner deux problématiques affectant la qualité environnementale des sols du terrain. La première s'associe à la présence des résidus de combustion du charbon dans les remblais et la seconde, à la présence locale d'hydrocarbures pétroliers issus de déversements historiques en surface du site.

Résidus de combustion

Les mâchefers et cendres rencontrés dans le remblai sont issus de la combustion du charbon autrefois utilisé pour l'alimentation des chaudières de locomotives. Ces résidus sont généralement stables et, au sens du *Règlement sur les matières dangereuses*, ne lixivient pas. Il ne s'agit donc pas de matières dangereuses. Les résidus de combustion peuvent néanmoins contenir des teneurs élevées en métaux et en HAP. Leur présence entraîne donc des concentrations localement appréciables en métaux et en HAP dans le remblai à débris identifié sur le site Outremont et, de moindre manière, dans le remblai avec peu de débris. Les sols naturels ne sont pas affectés par cette problématique.

La présence de résidus de combustion du charbon dans les remblais est une problématique largement répandue dans les anciens centres urbains et sites industriels. Considérant l'étendue du remblai à débris sur le terrain du site Outremont, des volumes importants de sol sont affectés par des métaux et des HAP. Au total, il est estimé que 95 000 m³ de remblai de sol présentent des concentrations en métaux et/ou en HAP au-delà des seuils acceptables pour un terrain à zonage résidentiel. Ces seuils correspondent aux normes de l'annexe I du *Règlement sur la protection des sols et la réhabilitation des terrain* (RPRT). De ce volume, 26 000 m³ excèdent également les seuils de l'annexe II du RPRT pour un terrain institutionnel destiné à l'enseignement universitaire. À ces volumes s'ajoutent près de 55 000 m³ estimés de résidu (mâchefer et cendres) présent dans le remblai en proportion de plus de 50 %.

Hydrocarbures pétroliers

Différentes sources ponctuelles ont contribué à une contamination locale du sol par des hydrocarbures pétroliers. Dans la plupart des cas, ces hydrocarbures correspondent à du diesel et, dans une moindre mesure, à des huiles lubrifiantes et des graisses.

Les principaux secteurs de sols affectés par les hydrocarbures sont les aires de ravitaillement des locomotives, les aires d'entreposage de carburant, les anciens ateliers de réparation et la bordure est du terrain longeant d'anciens dépôts pétroliers. À ces secteurs s'ajoutent de petites zones circonscrites correspondant à des aires de marche au ralenti des locomotives.

Les impacts sur la qualité des sols associés aux hydrocarbures pétroliers apparaissent localisés et de faibles profondeurs (moins de 2 mètres). Pour l'ensemble du terrain du site Outremont, il est estimé qu'environ 5 500 m³ de sol sont susceptibles d'être affectés par des hydrocarbures en excès des normes de l'annexe I du RPRT.

Qualité environnementale de l'eau souterraine

Une douzaine de puits d'observation et d'échantillonnage de l'eau souterraine ont été aménagés sur le terrain du site Outremont au cours des études de caractérisation. La profondeur mesurée de la nappe phréatique varie de 0,6 à 2,2 mètres sous la surface du terrain. Aucune phase libre ni concentration significative d'hydrocarbures n'y ont été décelées, les résultats d'analyses de la qualité de l'eau souterraine ayant montré des résultats en HAP, HP C₁₀-C₅₀ et HAM respectant les critères de qualité applicables. La quasi-totalité des résultats en métaux respecte également les critères applicables. Seuls quelques résultats isolés obtenus pour le cuivre excèdent le critère « Eau de surface et égout » de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Ces résultats en cuivre respectent cependant le critère de potabilité de même que la norme municipale pour un rejet à l'égout.

Réhabilitation environnementale du terrain

Des estimations de coûts pour la réhabilitation du terrain du site Outremont ont été réalisées à l'été 2005. Différents scénarios de réhabilitation ont été évalués selon des approches et des objectifs de réhabilitation déterminés en fonction de l'occupation prévue du terrain.

Un coût de 20 millions de dollars (20 M \$) est estimé pour la réhabilitation complète du site impliquant l'enlèvement de l'ensemble des sols en excès des normes de l'annexe I du RPRT et leur élimination hors site. Des coûts moindres ont été estimés en considérant qu'une partie du site Outremont pourrait être réhabilitée en fonction des normes de l'annexe II du RPRT.

La gestion par analyse de risques des sols contaminés en HAP et en métaux, approche reconnue par le MDDEP, a été examinée de façon préliminaire dans le cadre de l'évaluation des coûts de réhabilitation du terrain. Cette approche de réhabilitation permet, sous réserve de l'application de mesures de contrôle et de suivi, de laisser en place, en tout ou en partie, des sols contaminés plutôt que de les excaver, les transporter et les éliminer hors site.

Les sols affectés par des métaux et des HAP ne peuvent être traités efficacement à l'aide de méthodes commercialement disponibles. Le maintien sur place des sols du site Outremont pourrait, dans ce contexte et d'un point de vue global, constituer l'alternative de moindre impact environnemental dans le développement de ce projet.

Cependant, une forte proportion des remblais de sols affectés par des métaux et des HAP se retrouve à de faibles profondeurs sous la surface. Des impératifs d'aménagement et de construction pourraient obliger l'enlèvement de ces remblais et rendre l'approche de gestion par analyse de risques beaucoup moins attrayante. Une analyse de ces facteurs et leur incidence sur les scénarios et les coûts de réhabilitation du terrain est actuellement en préparation par l'Université de Montréal.

En ce qui concerne les sols affectés par la présence d'hydrocarbures pétroliers, ceux-ci ne peuvent actuellement au Québec être gérés par évaluation des risques. Dans tous les scénarios étudiés, il est prévu d'éliminer hors site ces sols en vue d'être traités puis valorisés.

En raison de son usage historique, les travaux de réhabilitation du site Outremont seront, dans tous les cas, assujettis à l'application de la section IV.2.1 de la *Loi sur la qualité de l'Environnement* (LQE) encadrant la réalisation de tels travaux. Il y est, entre autres, exigé qu'un plan de réhabilitation soit préalablement soumis au gouvernement pour approbation.

Les démarches entourant l'élaboration d'un plan de réhabilitation conforme aux exigences de la LQE pour le site Outremont ont été entreprises par l'Université de Montréal, en collaboration avec Chemin de fer Canadien Pacifique.