

LIGNES DE CONDUITE POUR LE TRAITEMENT DES DOSSIERS DE TERRAINS CONTAMINÉS AYANT RECOURS À L'ANALYSE DE RISQUE

GROUPE TECHNIQUE D'ÉVALUATION (GTE)



Preliminaire

Avril 2008

**Développement durable,
Environnement
et Parcs**

Québec 

Équipe de réalisation

Auteur

Renée Gauthier
Service des lieux contaminés

Membres actuels du groupe de travail

- Renée Gauthier*, Service des lieux contaminés, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec
- Richard Martel, Service des lieux contaminés, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec
- Raynald Chassé, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec
- Yvon Goulet, Direction régionale de Montréal, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
- Monique Beausoleil, Direction de santé publique de Montréal-Centre, ministère de la Santé et des Services sociaux
- Denis Belleville, Institut national de santé publique, ministère de la Santé et des Services sociaux

Membres ayant participé dans le passé

- Pierre Vézina, Service des lieux contaminés, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec (jusqu'en mars 2004)
- Jacques Labbé, Direction régionale de la Capitale-Nationale, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec (jusqu'au printemps 2006)
- Hugues Thibault, Service des lieux contaminés, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec (jusqu'en janvier 2007)

* Coordonnatrice du GTE, à qui toute correspondance devrait être adressée

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Direction des politiques en milieu terrestre
Service des lieux contaminés
Édifice Marie-Guyart, 9^e étage, boîte 71
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

GAUTHIER, Renée, 2007. *Lignes de conduite pour le traitement des dossiers de terrains contaminés ayant recours à l'analyse de risque – Groupe technique d'évaluation (GTE)*, Québec.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2007

ISBN 978-2-550-50396-5(PDF)

© Gouvernement du Québec, 2007

REMERCIEMENTS

Le présent ouvrage a été produit grâce à l'assistance et à la collaboration de nombreux acteurs qui, par leur participation aux discussions et aux échanges, ont contribué à établir et à faire évoluer la vision ici véhiculée. L'auteur tient à remercier chacune des personnes concernées, et plus particulièrement les membres du groupe de travail.

Veuillez prendre note que le présent document est identifié «*Preliminaire*» parce qu'il doit subir des ajustements de format dans le but de le diffuser sur le site Internet du ministère. Toutefois, ces ajustements ne modifieront en rien les orientations et lignes de conduite édictées.

RÉSUMÉ

La *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, publiée en 1998, a mis en place une nouvelle approche pour solutionner les cas problématiques où la décontamination aux critères génériques d'usage n'est pas retenue. En effet, la possibilité d'avoir recours à l'analyse de risque y est annoncée de même que les limites applicables.

Considérant la complexité intrinsèque associée au contenu des évaluations de risque, il s'est avéré nécessaire de former un groupe de spécialistes en santé et en environnement afin d'évaluer les cas soumis et de valider les conclusions des documents déposés principalement lors d'une demande d'approbation d'un plan de réhabilitation.

Le groupe de spécialistes, appelé le Groupe technique d'évaluation (GTE), a étudié à ce jour plus de quatre-vingt cas de terrains contaminés où l'analyse de risque a été utilisée. Il s'agit de cas généralement complexes qui nécessitent de l'expertise en différentes matières (évaluation des risques toxicologiques pour la santé, modélisation de la migration des contaminants, évaluation des risques écotoxicologiques, impact sur l'eau souterraine, etc.).

Les objectifs visés par le GTE sont d'orienter les dossiers relatifs à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, aux dispositions de la section IV.2.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et au Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT), d'encadrer l'évaluation de risque et des impacts sur l'environnement liés aux projets et d'uniformiser le traitement de ces cas d'une région administrative à une autre.

Le GTE a la responsabilité d'évaluer les aspects écotoxicologiques et les impacts sur les eaux souterraines associés à chaque projet, le risque toxicologique pour la santé humaine ainsi que la compatibilité du projet avec les orientations de gestion prévues dans la LQE, les règlements (notamment le RPRT), la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, les lignes directrices et les guides produits par le Ministère.

Dans l'objectif d'assurer une uniformité dans les interventions pour les nombreux dossiers traités, le GTE doit définir des lignes de conduite en matière d'exigences scientifiques et de gestion liées au contenu des études et aux modes d'intervention. L'application de ces lignes de conduite favorise un traitement uniforme et équitable des dossiers, tout en réduisant les délais de traitement. Les lignes de conduite établies sont actualisées périodiquement afin d'y intégrer les prises de position du GTE lors de la gestion des problématiques complexes et variées portées à son attention.

TABLE DES MATIÈRES

1. CONTEXTE	1
2. MÉCANISME DE TRAITEMENT DES DOSSIERS	2
2.1 Fonctionnement du GTE	2
2.1.1. Étapes de réalisation d'un projet de réutilisation utilisant l'analyse de risque	3
2.2 Dossiers admissibles	4
2.2.1 Évaluation des dossiers industriels par le MSSS	5
2.3 Contenu d'une demande d'approbation du plan de réhabilitation	5
2.3.1 Cas de cessation d'une activité visée (article 31.45), cas de réutilisation d'un terrain où une activité industrielle visée a été exercée (article 31.55) et cas de réhabilitation volontaire (31.57)	5
2.3.2 Séance d'information publique	6
2.4 Analyse de dossier d'évaluation des risques alors que les travaux de réhabilitation sont débutés ou complétés	7
3 LIGNES DE CONDUITE	8
A) CONDITIONS GÉNÉRALES DE GESTION	8
3.1 Gestion des sols contaminés par les hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	8
3.2 Gestion des sols contaminés par les composés organiques volatils (COV)	10
3.3 Gestion des sols contaminés au-delà des valeurs limites réglementaires du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)	10
3.4 Gestion des matières résiduelles	11
3.4.1. Matières dangereuses	11
3.4.2. Article 65 de la LQE	11
3.4.3. Cas exclus de l'article 65	13
B) CONDITIONS GÉNÉRALES D'AMÉNAGEMENT	14
3.5 Épaisseur minimale du recouvrement	14
3.6 Épaisseur minimale de recouvrement pour l'aménagement paysager	16
3.7 Nivellement d'un terrain avec des sols contaminés excavés, avant l'aménagement final	16
3.8 Aménagement de talus comme écran visuel ou écran antibruit	17
C) PROBLÉMATIQUES PARTICULIÈRES	18
3.9 Condominiums industriels	18
3.10 Prise en compte du soufre dans les sols et du potentiel de génération d'acide	19
3.11 Les biogaz (limites acceptables et gestion)	20
3.12 Infrastructures souterraines déjà existantes dans des sols contaminés	22
3.13 Infrastructures souterraines devant être aménagées dans des sols contaminés	23
3.14 Suivi de l'eau souterraine lorsqu'il y a impact	23

3.15	Programme de suivi et de contrôle des travaux après la réhabilitation	24
3.16	Cas d'impraticabilité technique	24
ANNEXE 1		27

1. CONTEXTE

En mai 1993, les autorités du ministère de l'Environnement (MENV) commandaient la révision en profondeur de la Politique de réhabilitation des terrains contaminés (Politique) de 1988 et décidaient alors de mettre en place une nouvelle démarche administrative pour solutionner les cas problématiques où la décontamination aux critères génériques d'usage n'était pas retenue.

Dans le contexte de cette nouvelle démarche et puisque la Politique vise à permettre l'utilisation de l'analyse de risque, il s'est avéré nécessaire de former un groupe d'experts en santé et en environnement afin d'évaluer les cas soumis. Le premier projet a été déposé à l'été 1995. Le groupe d'experts, appelé le Groupe technique d'évaluation (GTE), a étudié à ce jour plus de quatre vingt cas de terrains contaminés où l'analyse de risque a été utilisée. Il s'agit de cas généralement complexes qui nécessitent de l'expertise en différentes matières (évaluation des risques toxicologiques pour la santé, modélisation de la migration des contaminants, évaluation des risques écotoxicologiques, impact sur l'eau souterraine, etc.).

Les objectifs visés par le GTE sont d'orienter les dossiers relatifs à la Politique, aux dispositions de la section IV.2.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et au Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT), d'encadrer l'évaluation des risques et des impacts sur l'environnement liés aux projets et d'uniformiser le traitement de ces cas d'une région administrative à une autre. Le GTE a la responsabilité d'évaluer les aspects écotoxicologiques et les impacts sur les eaux souterraines associés à chaque projet, le risque toxicologique pour la santé humaine ainsi que la compatibilité du projet avec les orientations de gestion prévues dans la LQE, les règlements (notamment le RPRT), la Politique, les lignes directrices et les guides produits par le Ministère.

Bien que chaque dossier présente ses propres complexités, le GTE s'est toujours préoccupé d'assurer une uniformité et une équité dans les exigences et les orientations.

Dans l'objectif d'assurer une uniformité dans les interventions relatives aux nombreux dossiers traités, le GTE doit définir des lignes de conduite en matière d'exigences scientifiques liées au contenu des études et aux modes d'intervention. L'application de ces lignes de conduite favorise un traitement uniforme et équitable des dossiers d'analyse de risque, tout en réduisant les délais de traitement. Les lignes de conduite établies sont actualisées périodiquement¹ afin d'y intégrer les prises de position du GTE lors de la gestion des problématiques complexes et variées portées à son attention.

¹ Les lignes de conduite du GTE sont normalement mises à jour une fois par an.

2. MÉCANISME DE TRAITEMENT DES DOSSIERS

2.1 Fonctionnement du GTE

Au fil des années, différentes difficultés se sont manifestées dans le traitement des dossiers ayant recours à l'analyse de risque. La « mécanique » s'est avérée lourde à certains égards et certains acteurs ont soulevé la nécessité de reconsidérer, en partie, la façon de faire. Une réflexion à cet égard avait d'ailleurs été amorcée lors de l'entrée en vigueur de la section IV.2.1 de la LQE au printemps 2003, compte tenu du nombre croissant de dossiers utilisant cette approche de réhabilitation dans le contexte immobilier actuel et du programme Revi-Sols alors en place².

Considérant que l'adoption de la section IV.2.1 de la LQE et du RPRT a contribué à faire augmenter le nombre de cas traités par analyse de risque et a impliqué l'avènement de nouveaux outils dont il faut encadrer l'application, la charge de travail dévolue au GTE a augmenté de manière significative depuis le printemps 2003. En outre, le nombre, la qualité et la complexité des dossiers soumis ont contribué à faire augmenter le délai de traitement de certains dossiers difficiles ou présentant des problématiques non soulevées jusque-là.

Dans l'optique de réduire le délai de traitement des dossiers, de mieux définir le rôle des acteurs concernés et de faire en sorte de respecter les préoccupations de chacun, le GTE restreint a été créé en 2003. Il est constitué de quatre membres ad hoc et d'un membre permanent, soit :

- un représentant de la direction de santé publique (DSP) concernée;
- un représentant du Service des lieux contaminés et un représentant de la direction régionale du MDDEP concernée, qui analysent les aspects techniques du dossier (impact sur l'eau souterraine et plan de réhabilitation);
- un représentant du groupe Écotoxicologie et évaluation du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec;
- une personne du Service des lieux contaminés, qui agit comme coordonnateur du comité et qui assure l'uniformité dans l'ensemble des dossiers au Québec.

Compte tenu de son rôle de prévention et de protection de la santé publique de son territoire, le représentant de la DSP de la région concernée analyse le projet et commente le plan de réhabilitation proposé. Bien qu'il ne participe pas au GTE restreint, le représentant de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) collabore à l'étude du dossier en déposant son avis technique sur l'acceptabilité des évaluations de risque, à savoir si elles ont été réalisées en respect des lignes directrices et des procédures que l'INSPQ a élaborées, ainsi que sur la validité des conclusions sur le risque.

Par ailleurs, des moyens ont été définis afin d'améliorer l'efficacité, en assurant une qualité minimale des documents déposés. Par exemple, le fait que l'étude de caractérisation soit

² Le programme Revi-Sols s'est terminé au printemps 2005.

attestée par un expert permet maintenant au MDDEP de recevoir des études complètes et de meilleure qualité.

Concernant les cas qui débordent de l'encadrement prévu par les lignes de conduite ou qui nécessitent des changements d'orientation ou l'évaluation d'une problématique nouvelle, les membres permanents du groupe technique original (appelé aussi GTE élargi) peuvent être appelés en soutien au GTE restreint. D'autre part, le groupe technique original est chargé d'actualiser les lignes de conduite une fois l'an.

2.1.1. Étapes de réalisation d'un projet de réutilisation utilisant l'analyse de risque

Le GTE étudie les cas où le plan de réhabilitation prévoit des travaux et des ouvrages à la suite des résultats de l'évaluation de risque. Dans certains cas, avant le dépôt de sa demande, le promoteur peut consulter le GTE pour recevoir des orientations ou tester des éléments de son projet.

Les étapes sont les suivantes :

- a. Le promoteur dépose une demande d'approbation du plan de réhabilitation à la direction régionale du MDDEP concernée. Préalablement au dépôt, le promoteur peut s'adresser au GTE pour valider son approche.
- b. La direction régionale vérifie si la demande est complète, c'est-à-dire si elle contient une étude de caractérisation attestée par un expert, un résumé attesté de cette étude, un avis de contamination inscrit dans le registre foncier, une évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine, une évaluation de l'impact sur l'eau souterraine et une évaluation du risque écotoxicologique ainsi qu'un plan de réhabilitation. (Le contenu d'une demande d'approbation d'un plan de réhabilitation est fourni dans la section 2.3 du présent document.) Si la demande est complète, la direction régionale soumet le dossier au GTE. Si elle ne l'est pas, les documents complémentaires sont demandés au promoteur.
- c. Le GTE étudie le dossier comme suit :
 - Il demande un avis au CEAEQ sur la conformité de l'évaluation des risques à la Procédure d'évaluation des risques écotoxicologiques (PÉRÉ), sur la validité des conclusions et sur le plan de réhabilitation.
 - Le représentant de la DSP produit un avis sur le respect des lignes directrices concernant la réalisation d'une évaluation de risque toxicologique pour la santé humaine ainsi que sur les conclusions de l'évaluation et sur le plan de réhabilitation. Cet avis peut aussi inclure celui de l'INSPQ.
 - Concernant l'évaluation du plan de réhabilitation du terrain, le GTE se réfère aux lignes de conduite fournies dans la section 3 du présent document.
 - Si le cas soumis présente des particularités qui débordent du cadre prévu par les lignes de conduite, ou encore, qui nécessitent des changements d'orientation ou l'évaluation d'une problématique nouvelle, le groupe technique original apporte un soutien au

- GTE restreint. Les lignes de conduite sont ensuite actualisées en fonction des nouvelles positions convenues.
- Les représentants du SLC et de la direction régionale concernée évaluent la caractérisation et l'impact sur l'eau souterraine.
 - Au besoin, le GTE indique les questions et/ou les exigences à formuler au promoteur. La direction régionale du MDDEP transmet les demandes du GTE au promoteur.
- d. Après avoir reçu et analysé les réponses attendues, et s'il en est satisfait, le GTE recommande au directeur régional d'approuver le plan de réhabilitation (ou de le refuser).
 - e. La direction régionale du MDDEP achemine une recommandation au sous-ministre pour l'approbation du plan de réhabilitation. Le sous-ministre signifie l'approbation du plan au promoteur.
 - f. Dans les meilleurs délais après l'approbation du plan de réhabilitation, la direction régionale du MDDEP concernée s'assure de l'inscription (par le propriétaire du terrain) dans le registre foncier d'un avis de restriction d'utilisation.
 - g. Le promoteur réalise le plan de réhabilitation.
 - h. À la fin des travaux, le promoteur dépose à la direction régionale du MDDEP concernée un rapport de fin de travaux de réhabilitation accompagné de l'attestation d'un expert (au sens de la section IV.2.1 de la LQE) selon lequel les travaux ont été réalisés conformément au plan de réhabilitation approuvé. La direction régionale concernée du MDDEP analyse le rapport de fin de travaux attesté par l'expert.
 - i. Si un suivi environnemental (eaux souterraines ou de surface, biogaz, etc.) ou un suivi des mesures de mitigation est prévu dans le plan de réhabilitation, il est déposé par le promoteur à la direction régionale du MDDEP concernée, à l'échéance fixée. La direction régionale concernée du MDDEP analyse les rapports de suivi environnemental.

2.2 Dossiers admissibles

Le GTE étudie les cas où des travaux de réhabilitation sont prévus à la suite des résultats de l'évaluation de risque, soit lorsqu'un plan de réhabilitation prévoit de laisser en place des contaminants dont les valeurs se situent au-delà des valeurs limites réglementaires.

Rappelons que les cas de contamination reliés à la présence de distillats de pétrole (ex. : carburants) et de mazout³ et/ou reliés à de l'équipement pétrolier ne peuvent être évalués ni gérés par analyse de risque. Le MDDEP entend donner une force réglementaire à cette orientation lors de l'adoption du projet de modifications du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés et autres dispositions réglementaires.

³ Définition de « produits pétroliers » utilisée par le Code de construction de la Régie du bâtiment du Québec.

Par ailleurs, concernant les dossiers résidentiels où le propriétaire a accès à une parcelle individuelle de terrain, les terrains doivent être réhabilités aux valeurs limites réglementaires de l'annexe 1 du RPRT au moins sur les deux premiers mètres. S'il reste une contamination en profondeur, elle peut faire l'objet d'une évaluation des risques.

2.2.1 Évaluation des dossiers industriels par le MSSS

La collaboration du MSSS aux activités du GTE est importante puisqu'il est du ressort de ce ministère d'assurer la protection de la santé publique. Comme il a produit les lignes directrices pour la réalisation d'évaluation de risque toxicologique pour la santé humaine et que leur application est requise dans les dossiers GTE, il est nécessaire que le MSSS apporte son soutien au MDDEP pour assurer ce dernier de la conformité des études aux lignes directrices du MSSS.

Lors de la réunion du 17 octobre 2003 du comité conjoint MSSS–MENV, il a été convenu que les projets visant un usage résidentiel, institutionnel, récréatif ou commercial qui impliquent une exposition potentielle de la population seront évalués par le MSSS. Toutefois, les dossiers de terrains industriels ne seront pas évalués d'emblée par ce dernier, à moins qu'ils impliquent l'exposition potentielle des résidents d'un quartier voisin.

2.3 Contenu d'une demande d'approbation du plan de réhabilitation

2.3.1 Cas de cessation d'une activité visée (article 31.45), cas de réutilisation d'un terrain où une activité industrielle visée a été exercée (article 31.55) et cas de réhabilitation volontaire (31.57)

Toute demande d'approbation d'un plan de réhabilitation d'un terrain contaminé visé par une réutilisation doit être accompagnée des documents suivants :

- toutes les études de caractérisation attestées;
- l'avis de contamination inscrit dans le registre foncier;
- l'évaluation des risques toxicologique et écotoxicologique et d'impact sur l'eau souterraine;
- le plan de réhabilitation accompagné d'un calendrier d'exécution des travaux de réhabilitation et du suivi environnemental.

Les études de caractérisation, l'évaluation de risque et le plan de réhabilitation, accompagné d'un échéancier, sont déposées comme suit :

- un exemplaire au Service des lieux contaminés;
- un exemplaire à la Direction régionale du MDDEP concernée;
- un exemplaire au groupe Écotoxicologie et évaluation du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec;

- deux exemplaires à la Direction de santé publique, si cette dernière décide de demander l'assistance de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)⁴.

Pour sa part, l'avis de contamination n'est requis qu'en deux exemplaires, soit un pour le Service des lieux contaminés et un autre pour la Direction régionale du MDDEP concernée.

Il est souhaitable que les annexes (sauf les plans) des études de caractérisation, des évaluations de risque et des plans de réhabilitation soient déposées en version électronique plutôt qu'en version papier.

Par ailleurs, afin de diminuer l'espace requis pour l'archivage, seules les versions électroniques de tous les documents seront conservées à la fin du traitement des dossiers. Les versions papier seront déchiquetées aux fins de confidentialité. Dans cette optique, le GTE requiert qu'une version électronique complète de tous les documents lui soit soumise.

De plus, avant de recommander l'approbation du plan de réhabilitation, le GTE doit obtenir du promoteur :

- un rapport des observations recueillies lors de la séance d'information publique, y compris une copie de l'avis public publié dans le journal distribué dans la municipalité;
- le projet d'avis de restriction d'utilisation.

2.3.2 Séance d'information publique

Toute demande d'approbation d'un plan de réhabilitation d'un terrain contaminé visé par une réhabilitation volontaire doit contenir les éléments indiqués dans le point 2.3.1. Ainsi, le GTE demande qu'une séance d'information publique soit tenue dans les cas de réhabilitation volontaire où il y a exposition d'une population, bien que la Loi ne l'exige pas.

Depuis 2005, la séance d'information publique est tenue seulement si des citoyens ont préalablement signifié au promoteur leur intérêt d'y assister. Ainsi, le promoteur doit annoncer sa séance dans un journal local et fixer une date avant laquelle les citoyens doivent s'inscrire. Si aucun citoyen ne montre d'intérêt, le GTE convient que la séance n'a pas à être tenue. Cependant, concernant les projets résidentiels, le promoteur doit inscrire dans le document d'offre d'achat que le terrain contient une contamination au-delà des valeurs limites réglementaires et que certaines mesures de mitigation devront être respectées par les propriétaires. Un engagement à informer les futurs acheteurs doit apparaître dans le plan de réhabilitation ainsi que dans le projet d'avis de restriction d'utilisation.

⁴ Si le projet est situé dans la région de Montréal, la Direction de santé publique ne requiert qu'un seul exemplaire, puisqu'elle possède actuellement l'expertise requise et en ce sens, n'a pas besoin de consulter l'INSPQ.

2.4 Analyse de dossier d'évaluation des risques alors que les travaux de réhabilitation sont débutés ou complétés

Par le passé, certains dossiers ont été déposés au GTE alors que les travaux de réhabilitation et/ou de construction du bâtiment étaient débutés ou étaient déjà complétés. Cette situation est problématique puisque le GTE ne peut demander de modifications aux travaux déjà réalisés, bien qu'ils s'avèrent souvent nécessaires. Par ailleurs, il convient de s'assurer que la Loi soit appliquée.

La question a été abordée avec la Direction des affaires juridiques. De l'avis du législateur, l'approbation du plan de réhabilitation constitue une étape préalable à la réalisation de ce dernier par le promoteur. Par conséquent, si le promoteur a entrepris ou terminé les travaux de réhabilitation, il commet une infraction à la Loi et des poursuites peuvent s'ensuivre.

En ce qui concerne les gestes à poser au regard de ce constat d'infraction, les directions régionales doivent utiliser la démarche prévue dans le *Guide sur le processus d'inspection* ou dans tout autre document d'orientation prévu par le MDDEP.

Afin de s'assurer que les éléments prévus par la Loi soient respectés dans les présentes lignes de conduite, deux scénarios ont été étudiés et il a été convenu des éléments suivants :

a) Scénario selon lequel les travaux sont débutés mais non complétés

La première étape dans ce cas est d'exiger du promoteur qu'il stoppe immédiatement les travaux entrepris. La seconde vise à régulariser la situation en faisant appliquer chacune des dispositions prévues par la Loi.

Ainsi, le promoteur doit :

- déposer une étude de caractérisation en bonne et due forme;
- soumettre une attestation de l'étude de caractérisation;
- inscrire un avis de contamination dans le registre foncier (y compris un résumé de l'étude de caractérisation attesté par un expert);
- déposer une évaluation des risques;
- déposer un plan de réhabilitation pour approbation.

Une fois le plan de réhabilitation approuvé par le MDDEP, le promoteur peut poursuivre ses travaux sans oublier d'inscrire les restrictions d'utilisation dans le registre foncier. Par la suite, il doit obtenir d'un expert une attestation selon laquelle les travaux ont été faits conformément au plan approuvé, et il doit inscrire dans le registre foncier les restrictions d'utilisation applicables.

b) Scénario selon lequel les travaux sont complétés

Bien que les travaux soient complétés, il est nécessaire de faire appliquer la Loi. En ce sens, le promoteur doit :

- déposer une étude de caractérisation en bonne et due forme;
- soumettre une attestation de l'étude de caractérisation;
- inscrire un avis de contamination dans le registre foncier (y compris un résumé de l'étude de caractérisation attesté par un expert);
- déposer une évaluation des risques.

Une fois ces étapes complétées, le promoteur dépose le plan de réhabilitation qu'il a réalisé, accompagné du rapport de fin de travaux et de l'attestation de l'expert selon laquelle les travaux ont été réalisés conformément au plan. Si le plan est accepté par le GTE, le MDDEP approuve le plan, puisque les éléments du plan déjà réalisés satisfont aux exigences de la Loi. Par contre, si d'autres travaux sont nécessaires, le promoteur doit les réaliser, à défaut de quoi sa situation est considérée illégale et peut faire l'objet de poursuites. Le promoteur doit inscrire les restrictions d'utilisation dans le registre foncier.

3 LIGNES DE CONDUITE

A) CONDITIONS GÉNÉRALES DE GESTION

3.1 Gestion des sols contaminés par les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀

Contexte

La Politique précise que les critères génériques doivent obligatoirement être appliqués dans les cas de contamination par des produits pétroliers et/ou liés à de l'équipement pétrolier. Au sens du Code de construction de la Régie du bâtiment du Québec⁵, les produits pétroliers sont classés selon deux catégories : les distillats de pétrole (ex. : les carburants) et le mazout (numéro 0, 1, 2, 4, 5 et 6)⁶.

Ainsi, les cas de contamination reliés à la présence de distillats de pétrole (ex. : carburants) et de mazout⁷ et/ou liés à de l'équipement pétrolier ne peuvent être évalués ni gérés par analyse de risque. Le MDDEP entend donner une force réglementaire à cette orientation lors de l'adoption du projet de modifications du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés et d'autres dispositions réglementaires. Par ailleurs, la nécessité de décontaminer à la valeur limite réglementaire vient aussi du souci du MDDEP de favoriser le traitement définitif des sols plutôt que leur confinement. Il existe au Québec de nombreux lieux (~30) autorisés à traiter efficacement des sols contaminés par des produits pétroliers, et ce, dans presque toutes les régions administratives.

⁵ La Loi 92, adoptée le 8 juin 2005, transfère au MDDEP les aspects environnementaux de l'ancien Règlement sur les produits et équipements pétroliers et à la Régie du bâtiment du Québec, les aspects relatifs à l'équipement pétrolier.

⁶ L'ancienne définition de « produits pétroliers », incluse dans le Règlement sur les produits et équipements pétroliers, comprenait aussi les huiles usées. Elles sont maintenant exclues de la définition et sont considérées comme matières dangereuses en vertu du Règlement sur les matières dangereuses.

⁷ Définition de « produits pétroliers » utilisée dans le Code de construction de la Régie du bâtiment du Québec

De plus, le recours à l'évaluation des risques n'est pas permis dans ces cas puisqu'à ce jour, aucune approche méthodologique n'a satisfait les attentes de tous les experts concernés du MSSS et du CEAEQ. En effet, bien que le Québec (représenté par le Service des lieux contaminés du MDDEP) ait participé à l'élaboration de l'approche méthodologique du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) pour établir un critère de produits pétroliers dans les sols, cette approche n'a pas été jugée pleinement acceptable par le MSSS. Ce dernier s'interroge sur la représentativité d'utiliser la toxicité d'une seule substance pour faire foi de celle d'un mélange de substances. Pour sa part, le CEAEQ a soulevé certaines interrogations sur la justification de modifier les valeurs associées à la fraction lourde (F4) et poursuit des travaux de développement.

Par ailleurs, les consultants ont allégué que certains résultats analytiques d'hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ dans les sols ne provenaient pas de produits pétroliers et/ou d'équipements pétroliers, mais qu'il s'agissait plutôt de remblais historiques contenant des matériaux enfouis, comme des bardeaux d'asphalte ou du charbon, matériaux dont le contenu en hydrocarbures lourds est plus élevé.

Par conséquent, les consultants ont demandé au MDDEP que les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ soient, dans ces cas, pris en compte dans une évaluation des risques en considérant les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Le GTE a alors exigé qu'une démonstration soit faite à l'aide de profils chromatographiques afin de démontrer que les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ ne proviennent pas de la présence de distillats de pétrole (ex. : carburants) et de mazout. Lorsque les chromatogrammes ont démontré qu'il ne s'agissait pas de distillats de pétrole (ex. : carburants) ni de mazout, mais plutôt des matières résiduelles comme des résidus d'asphalte ou du charbon, le GTE a permis la réalisation d'une évaluation des risques basée sur les concentrations de HAP.

Ligne de conduite

Lorsque la recherche historique du terrain prouve qu'il s'agit d'un remblai historique contenant des résidus comme de l'asphalte ou du charbon, le GTE permet la réalisation d'une évaluation des risques sur la base des concentrations de HAP.

Si la source de contamination en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ n'est pas connue, il est requis de réaliser des profils chromatographiques pour démontrer clairement que les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ détectés ne sont pas des distillats du pétrole (ex. : carburants) ou du mazout et/ou qu'ils ne sont pas liés à de l'équipement pétrolier.

Lorsque les sols contiennent des hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ dont les concentrations excèdent les valeurs limites réglementaires pour l'usage prévu, le GTE a demandé soit leur excavation et leur gestion ou leur traitement dans un lieu autorisé, soit un traitement *in situ*.

3.2 Gestion des sols contaminés par les composés organiques volatils (COV)

Contexte

La présence de composés organiques volatils (COV) dans un sol peut entraîner des nuisances en raison de l'introduction potentielle d'odeurs dans un sous-sol ou de dégagement dans l'air extérieur. Elle peut aussi causer des effets toxiques si la substance présente un tel potentiel lorsque le récepteur est exposé par inhalation. Les COV sont un regroupement de substances qui inclut les hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM, dont les plus connus sont le benzène, le toluène, l'éthylbenzène et les xylènes), les hydrocarbures aliphatiques chlorés (HAC) ainsi que les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) volatils comme le naphthalène.

Lignes de conduite

Lorsque les concentrations mesurées excèdent les valeurs limites réglementaires, il convient d'excaver et de gérer tous les sols contaminés par des COV dans un lieu autorisé, surtout s'il s'agit d'un usage résidentiel.

3.3 Gestion des sols contaminés au-delà des valeurs limites réglementaires du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)

Contexte

Lors de travaux de réhabilitation d'un terrain, il arrive que des sols contaminés au-delà des valeurs de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC) soient excavés. Ledit règlement stipule que des sols contenant de telles concentrations ne peuvent pas être enfouis dans un lieu sécuritaire avant d'avoir fait l'objet d'un traitement. Il apparaît donc incohérent que des sols excavés possédant les mêmes niveaux de concentrations soient replacés dans une excavation ou autrement valorisés sur un terrain.

Ligne de conduite

Les sols contaminés au-delà des valeurs limites réglementaires du RESC et qui doivent être excavés pour aménager une structure dans le contexte d'un plan de réhabilitation doivent être gérés hors site, selon la réglementation en vigueur. Ils ne peuvent en aucun cas être réutilisés sur le terrain.

3.4 Gestion des matières résiduelles

3.4.1. Matières dangereuses

Contexte

On trouve souvent des matières résiduelles (ex. : résidus de production d'une usine) déposées sur un sol naturel ou mélangées à celui-ci. Parfois, ces matières résiduelles sont analysées par lixiviation en vertu des règlements en vigueur (Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) et Règlement sur les matières dangereuses (RMD)). Parfois, leur granulométrie s'apparente à celle des sols (ex. : scories, sables de fonderies) et elles sont alors analysées aussi en concentrations totales. Certaines de ces matières peuvent être désignées comme dangereuses au sens du RMD.

Ligne de conduite

Si les remblais en tout ou en partie contiennent des matières dangereuses ou des matériaux assimilés à des matières dangereuses, ou s'ils exhibent une caractéristique de dangerosité au sens du RMD, le matériel doit être excavé et géré dans un lieu autorisé.

3.4.2. Article 65 de la LQE

Contexte

L'article 65 de la LQE prévoit qu'aucun terrain ayant été utilisé comme lieu d'élimination des déchets et qui est désaffecté ne peut être utilisé à des fins de construction, sans la permission écrite du ministre. Ces dossiers sont traités selon les modalités prévues dans le *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté*. Soulignons que la permission de construire accordée par le ministre ne dispense en aucune façon le détenteur d'obtenir toute autre autorisation requise par toute loi ou tout règlement, le cas échéant, notamment au regard de l'application de la Politique (voir le *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté*, section 1, page 4).

L'article 65 s'applique à tous les lieux d'élimination de matières résiduelles et de matières dangereuses, qu'ils soient régis ou non par un règlement et qu'ils aient fait l'objet ou non d'une autorisation du MDDEP. L'article 65 s'applique plus précisément dans les cas où la quantité de matières résiduelles qu'on y trouve permet d'établir qu'il s'agit bien d'un ancien lieu où l'activité principale a été l'élimination. Cette distinction est importante afin de déterminer les cas où l'on trouve une faible proportion de matières résiduelles disséminées dans les dépôts meubles d'un terrain. Une caractérisation suffisamment exhaustive doit permettre de ne pas considérer ces endroits comme des lieux d'élimination désaffectés (voir le *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté*, section 3.2, page 9).

Selon l'article 53.2 de la LQE, la section VII qui concerne la gestion des matières résiduelles et qui comprend l'article 65 ne s'applique pas à un résidu minier ni à un sol contaminé faisant l'objet de normes réglementaires. Ce dernier est régi par la section IV.2.1, intitulée *Décontamination et restauration* (voir le *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté*, section 3.2, page 8).

Ligne de conduite

L'article 65 de la LQE ne s'applique pas dans le cas où il s'agit uniquement de la réhabilitation de terrains contaminés (voir le *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté*, section 3.3, page 11). Il ne s'applique qu'aux cas de dépotoir, soit lorsque l'activité principale est, ou a été, l'élimination de déchets. Il existe une distinction entre un terrain qui contient une certaine quantité de matières putrescibles et un autre terrain qui lui, a véritablement servi de lieu d'élimination et qui, de surcroît, a été désaffecté, comme le mentionne l'article 65 de la LQE. Un lieu d'élimination est un terrain qui doit avoir servi, au moins durant une certaine période de temps, de lieu où l'on recevait des déchets comme activité principale. Un terrain qui n'a jamais servi, même durant une courte période de temps, de dépotoir, de lieu d'enfouissement sanitaire, de dépôt de matériaux secs ou autre catégorie énumérée au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles n'a pas été un lieu d'élimination au sens de l'article 65 de la LQE.

Dans le cas d'un dépotoir, toute réutilisation ou toute construction sur un terrain supportant ou ayant supporté les activités d'élimination de déchets doit d'abord faire l'objet d'une permission en vertu de l'article 65 de la LQE. Si des sols contaminés sont présents en surface du dépotoir, les orientations de la Politique s'appliquent également. Par ailleurs, si des sols contaminés sont aussi présents dans le terrain à l'étude, mais à l'extérieur de l'aire d'enfouissement, il est requis de les gérer conformément à la section IV.2.1 de la LQE et du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT).

Pour ce faire, il est donc nécessaire d'obtenir des informations sur les usages et les activités antérieures de chaque terrain visé par la réutilisation (partie « Historique » de l'étude de caractérisation de phase I). La seule présence de biogaz dans un sol ou un remblai ne suffit pas à enclencher le mécanisme de permission prévu dans l'article 65 de la LQE.

Si le terrain est un ancien dépotoir, il convient de gérer toute matière résiduelle présente dans les sols selon l'article 65 de la Loi. Si le plan de réhabilitation est acceptable, le MDDEP pourra accorder une permission en vertu de l'article 65 intégrant, le cas échéant, la gestion des sols de recouvrement.⁸

La section 3.4.3 suivante traite de ce qu'il convient de faire si le terrain n'est pas un ancien dépotoir et qu'il est décidé de maintenir des contaminants en place dans le terrain.

⁸ L'article 65 ne précise pas le moyen par lequel l'impact ou le risque associé au terrain peut être évalué. Le MDDEP peut cependant décider de demander la réalisation d'une évaluation de risque ou d'évaluer l'impact ou le risque par tout autre moyen qu'il juge approprié.

3.4.3. Cas exclus de l'article 65

Contexte

Il est courant de retrouver des matières résiduelles sur des terrains contaminés dont l'activité principale n'était pas un dépotoir. Dans le passé, ces matières furent éliminées ou utilisées comme matériaux de remblai, le plus souvent sans évaluation des risques ou des impacts pour la santé humaine ou l'environnement. Les cas fréquemment rencontrés sont les remblais de sables de fonderies, de laitiers, de scories ainsi que les remblais de composition hétérogène qui peuvent être formés de mâchefers, de débris de démolition et de diverses autres matières résiduelles dont des granulats de béton bitumineux ou de ciment. Pour ces deux derniers cas, il existe des orientations particulières présentées dans le document : *La gestion des matériaux de démantèlement - Guide de bonnes pratiques* (2003). Le remblayage étant souvent réalisé sans contrôle, les matières résiduelles sont mélangées entre elles ou avec des sols. La contamination retrouvée peut être organique, inorganique ou mixte.

La première question qui se pose est la pertinence de réaliser une évaluation de risque sur des matières résiduelles ou, plus précisément, d'intégrer ou non les concentrations totales de contaminants des matières résiduelles à celles des sols pour évaluer le risque encouru par la réutilisation du terrain. La seconde question qui se pose vise la façon d'évaluer l'impact sur l'eau souterraine. Ces deux éléments permettront d'orienter la gestion des matières résiduelles, c'est-à-dire leur excavation et leur gestion dans un lieu autorisé ou leur gestion en place dans le terrain.

Ligne de conduite

S'il y a présence de matières dangereuses, la ligne de conduite édictée à la section 3.4.1 doit être appliquée.

- *Cas où les matériaux sont excavés*

À la section 9.1 de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, on prévoit que dans un contexte de gestion de matériaux excavés, les sols contaminés excavés mélangés à des matières résiduelles doivent faire l'objet d'une ségrégation de façon à séparer physiquement les sols et les matières résiduelles.

Après séparation, la fraction constituée de plus de 50% de matières résiduelles peut être valorisée si les conditions du *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction* (figure 5) sont rencontrées. Dans le cas contraire, ces matières résiduelles doivent être gérées en vertu du REIMR ou du RMD (selon la nature des matières résiduelles).

Après séparation, la fraction constituée majoritairement de sol est gérée selon la Grille de gestion des sols excavés de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*.

- *Cas où les matériaux restent en place*

Les sols ou les matières résiduelles assimilables à un sol, c'est-à-dire qui possèdent la même granulométrie fine (donc pour lesquels un récepteur sera exposé de la même manière qu'à un sol), peuvent être prises en compte à partir d'une évaluation de risque s'ils demeurent en place. À cet effet, les concentrations mesurées dans les matières résiduelles sont intégrées dans la distribution de valeurs utilisée pour les sols dans le calcul d'exposition.

Pour les matériaux grossiers non altérables (granulats naturels ou matières résiduelles granulaires), le GTE demande la réalisation de tests de lixiviation pour les paramètres inorganiques et les méthodes sont listées dans le *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction* (figure 5). Les résultats des tests de lixiviation sont comparés aux critères établis pour les usages permis dans le Guide. Ce document fournit un outil⁹ permettant d'évaluer l'innocuité environnementale des matières résiduelles en fonction des différentes utilisations.

Par souci de cohérence et dans une optique de protection de l'environnement, il a été convenu que des matières résiduelles ne possédant pas les caractéristiques environnementales adéquates pour être valorisées dans des sols ne doivent pas y demeurer.

B) CONDITIONS GÉNÉRALES D'AMÉNAGEMENT

3.5 Épaisseur minimale du recouvrement

Contexte

Dans les cas de réutilisation à des fins résidentielles où le propriétaire a accès à une parcelle individuelle de terrain, les valeurs limites réglementaires du RPRT doivent être appliquées sur une épaisseur minimale de deux mètres. Cette zone tampon est nécessaire pour s'assurer que les contaminants ne pourront être ramenés en surface ou ne pourront être remis en contact avec les récepteurs lors de travaux sur le terrain.

Par contre, dans les cas d'immeubles de grand gabarit où les parcelles de terrain non bâties sont des propriétés communes et sont utilisées à des fins utilitaires ou d'aménagement paysager, les terrains peuvent faire l'objet de mesures de gestion du risque autres que la décontamination aux valeurs limites réglementaires du RPRT sur toute l'épaisseur de la couche de sol. Dans ces cas, la zone tampon peut être plus facilement garantie par le ou les gestionnaires de l'édifice.

⁹ Le protocole retenu à la figure 5 du Guide de valorisation repose principalement sur la mobilité des contaminants, celle-ci étant établie à l'aide d'un test de capacité de neutralisation et de trois tests de lixiviation. Afin d'ajouter un élément supplémentaire de sécurité, ce protocole utilise aussi, comme discriminant, les contenus totaux en métaux.

Ligne de conduite

○ Avec accès à une parcelle individuelle de terrain

Dans les cas de réutilisation à des fins résidentielles où le propriétaire a un accès à une parcelle individuelle de terrain, les valeurs limites de l'annexe I du RPRT doivent être appliquées sur une épaisseur minimale de deux mètres en surface. Lorsque la contamination est sous deux mètres à partir de la surface, l'évaluation des risques tient compte de la contamination des sols.

○ Sans accès à une parcelle individuelle de terrain

Par contre, dans les cas d'immeubles résidentiels de grand gabarit où les parcelles de terrain non bâties sont des propriétés communes, une épaisseur minimale de un mètre de sol propre en surface ($\leq$ critère A de la Politique) est requise. Sous une structure non permanente pouvant être déplacée au fil des années, telle qu'un aménagement paysager, un trottoir ou une allée au centre d'un aménagement paysager ou même une piscine hors terre ou un cabanon, il faut conserver une épaisseur minimale de un mètre de sols propres ($\leq$ critères A). Sous les structures plus permanentes, telles qu'un stationnement extérieur pavé ou une voie de circulation automobile privée et pavée, au moins 40 cm de sols (ou de granulaires) propres ($\leq$ critères A) sont requis. Il faut évidemment tenir compte des considérations géotechniques pour assurer la pérennité de l'ouvrage.

○ Autres cas

Concernant les dossiers résidentiels où un stationnement souterrain est prévu, les parois extérieures des fondations doivent être remblayées sur toute leur hauteur verticale à partir de la semelle et sur au moins un mètre de largeur, soit avec des sols provenant du terrain d'origine respectant les valeurs limites de l'annexe I du RPRT, soit par des sols propres. Le premier mètre en surface doit être constitué de sols propres ($\leq$ critères A de la Politique) pour tenir compte du risque pour l'écosystème, le cas échéant.

Concernant les dossiers résidentiels où un sous-sol habité est prévu, les parois extérieures des fondations doivent être remblayées sur toute leur hauteur verticale à partir de la semelle et sur au moins deux mètres de largeur, soit avec des sols du terrain d'origine respectant les valeurs limites de l'annexe I du RPRT, soit par des sols propres. Le premier mètre en surface doit être constitué de sols propres ($\leq$ critères A de la Politique) pour tenir compte du risque pour l'écosystème, le cas échéant.

Ces deux dernières dispositions font en sorte d'éviter une exposition aux sols contaminés s'il faut éventuellement excaver le long de la fondation pour en réparer la surface extérieure ou pour réparer ou remplacer la conduite perforée servant au drainage au pied de la fondation par exemple.

- *Cas industriels ou commerciaux*

L'épaisseur de recouvrement définie précédemment (40 cm sous une surface pavée ou d'un autre matériel étanche) est également applicable aux cas industriels ou commerciaux.

3.6 Épaisseur minimale de recouvrement pour l'aménagement paysager

Contexte

Lorsque le promoteur désire laisser de la contamination en place sur un terrain et que des mesures de confinement sont utilisées, le GTE demande un recouvrement minimal par une épaisseur de un mètre de sols propres. Ce choix est basé sur la prémisse selon laquelle cette couche devrait permettre d'assurer une protection minimale à la majorité des espèces animales et végétales présentes dans un aménagement paysager¹⁰. Cette mesure d'atténuation doit donc permettre, en théorie, de couper l'exposition des récepteurs potentiels et surtout de tenir compte de la nécessité de maintenir l'intégrité du recouvrement au fil des années.

Ligne de conduite

Lorsque l'option retenue par le promoteur est le confinement de la contamination laissée en place dans un terrain, et ce, dans un contexte d'aménagement paysager, une épaisseur de un mètre de sols propres ($\leq$ critères A de la Politique) constitue l'exigence minimale. Cette zone tampon assure que les contaminants ne pourront être ramenés en surface ou ne pourront être remis en contact avec les récepteurs. Elle devrait, de plus, permettre de maintenir l'intégrité du recouvrement au fil des années.

3.7 Nivellement d'un terrain avec des sols contaminés excavés, avant l'aménagement final

Contexte

Certains travaux de réhabilitation font en sorte qu'il y a un excédent de sols excavés pour les besoins du projet. Lorsque ces sols sont contaminés au-delà des valeurs limites réglementaires et que les concentrations ont été prises en compte dans l'évaluation des risques, les promoteurs demandent de les utiliser pour niveler le terrain avant les aménagements finaux.

Ligne de conduite

Les sols excavés dont les concentrations n'excèdent pas les valeurs limites réglementaires en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ et en composés organiques volatils (COV) et qui ne

¹⁰ Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, annexe 4, section 4.1 « Mesures de confinement ».

contiennent pas de matières dangereuses ni de contaminants en concentrations supérieures aux valeurs prescrites dans l'annexe I du RESC peuvent être utilisés seulement pour combler des dépressions naturelles ou des excavations réalisées lors des travaux de réhabilitation. Ils ne peuvent pas être étendus sur l'ensemble du terrain (notion d'utilité; on ne veut pas d'enfouissement déguisé) ni placés comme premier mètre en surface des terrains ou sur une largeur de un mètre sur toute la hauteur verticale des fondations d'un bâtiment sans sous-sol habité, ou encore, sur une largeur de deux mètres sur toute la hauteur verticale des fondations d'un bâtiment avec sous-sol habité.

3.8 Aménagement de talus comme écran visuel ou écran antibruit

Contexte

Aux conditions prévues dans un plan de réhabilitation approuvé, des sols contaminés peuvent être utilisés sur le terrain d'origine pour combler des dépressions naturelles ou des excavations réalisées lors des travaux. Il a été demandé plus récemment par la clientèle de les valoriser pour la construction d'un talus.

Ligne de conduite

Aux conditions prévues dans un plan de réhabilitation approuvé, le MDDEP considère que des sols contaminés peuvent être valorisés pour la construction d'un talus, en autant que celui-ci ait une utilité démontrée, que les sols ne contiennent pas d'hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ ou de composés organiques volatils au-delà des valeurs limites réglementaires et que la contamination des sols n'excède pas les valeurs prescrites dans l'annexe I du RESC.

Le MDDEP a produit un document d'orientation relatif aux écrans visuels ou antibruit constitués de sols contaminés. Le document, intitulé *Projets de réhabilitation soumis à une évaluation des risques - propositions pour l'aménagement d'un écran visuel ou antibruit* (2006), présente les orientations suivantes.

○ Écran antibruit

Tout promoteur qui projette de construire un écran antibruit avec des sols contaminés dans le contexte d'un projet de réhabilitation soumis à une évaluation de risque doit en démontrer le besoin et l'efficacité réels. Pour ce faire, il doit fournir une étude sonore qui comprend, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- Mesure du bruit aux points d'impact sur le terrain, en conformité avec la méthode prévue dans l'annexe 2 de la note d'instruction 98-01 du MDDEP. Le bruit aux points d'impact peut toutefois être évalué à l'aide d'une mesure directe à la source et d'une modélisation.
- Les dimensions de l'écran (vue en coupe des différentes couches de sols avec recouvrement minimal de 1 mètre de sols propres $\leq A$, possibilité de membranes étanches, etc.).

- Les diminutions de bruits anticipés et la vérification après les travaux.

Pour que l'aménagement d'un écran antibruit soit permis, la mesure du bruit aux points d'impact doit indiquer un dépassement des niveaux sonores maximaux permis en fonction de la catégorie de zonage.

La dimension de l'écran (principalement sa hauteur) doit être telle qu'elle permet l'atteinte des niveaux sonores maximaux permis, mais sans plus.

- *Écran visuel*

Ce type d'écran est permis uniquement en présence d'une activité industrielle ou commerciale située à proximité du terrain réhabilité et si ce dernier n'a pas ces vocations.

Tout promoteur qui projette de construire un écran visuel dans le contexte d'un projet de réhabilitation soumis à une évaluation de risque doit fournir une simulation visuelle permettant d'établir les dimensions limites (principalement la hauteur) de l'écran.

L'objectif visé lors de la simulation est de limiter l'impact visuel relié à l'utilisation de l'équipement et de la machinerie standard (ex. : pelle hydraulique, camion, chargeur sur roue). Les bâtiments ou la machinerie hors normes (ex. : grues) ne devront pas être considérés dans la simulation visuelle.

La dimension de l'écran (principalement sa hauteur) doit être telle qu'elle permet l'atteinte de l'objectif visé, mais sans plus. Une vue en coupe des différentes couches de sols est requise.

C) PROBLÉMATIQUES PARTICULIÈRES

3.9 Condominiums industriels

Ligne de conduite

Si le propriétaire d'un terrain où s'est déroulé une activité visée par la LQE cesse ses activités et désire changer l'usage du terrain pour en faire des condominiums industriels, il doit obligatoirement déposer une étude de caractérisation et si le terrain s'avère contaminé, un avis de contamination et un plan de réhabilitation. Par la suite, il peut choisir de louer ses condominiums à des personnes qui réaliseront des activités visées. Lorsqu'une telle activité cessera, le locataire sera tenu de soumettre une étude de caractérisation de la parcelle de terrain visée. Si l'étude montre qu'il y a contamination, il devra inscrire un avis de contamination et déposer un plan de réhabilitation. Selon la situation, il pourra s'entendre avec le propriétaire pour la répartition des coûts et la réalisation des travaux.

3.10 Prise en compte du soufre dans les sols et du potentiel de génération d'acide

Contexte

La majorité des contaminations industrielles des sols par le soufre se manifeste par la présence de soufre élémentaire ou de composés de valence réduite du soufre. Le soufre élémentaire peut se trouver dans les sols à la suite des activités d'une usine de pâtes et papiers ou d'une pétrolière par exemple. À la lumière des connaissances actuelles, les problèmes potentiels associés à la présence de soufre élémentaire et de composés de valence réduite du soufre dans les sols découlent de l'oxydation microbiologique de ces espèces, se traduisant par une acidification potentielle des sols par transformation des produits d'origine en acide sulfurique. La génération d'acide sulfurique est fonction des caractéristiques chimiques du sol (ex. : son pH original et son pouvoir neutralisant) et des espèces bactériologiques qu'il nourrit. L'oxydation microbiologique du soufre élémentaire et des composés de valence réduite du soufre peut avoir pour conséquence l'acidification du milieu, ce qui favorise la migration potentielle des métaux présents. La présence d'acide sulfurique peut ainsi entraîner un impact sur l'eau souterraine et sur l'eau de surface, influencer le pH du sol, entraîner un impact sur la faune et la flore ainsi qu'entraîner la corrosion de tuyauteries (ex. : des canalisations servant au transport d'eau potable) et la détérioration du béton des fondations de bâtiments.

Afin d'éviter ces situations, la Politique prévoit que la gestion des sols contaminés par du soufre élémentaire et/ou par des composés de valence réduite du soufre au-delà des critères d'usage soit réalisée à partir du potentiel acidogène de ces sols. Il faut également effectuer un test de potentiel ou de prédiction de génération d'acide dès que la concentration en soufre de 2 000 ppm est dépassée. À moins de 2 000 ppm, le test de détermination du potentiel acidogène des sols (TDPAS) sera négatif. Pour cette raison, il est inutile de réaliser des tests si la concentration en soufre s'avère inférieure à cette valeur.

Par le passé, des cas où le potentiel acidogène des sols était positif et où le propriétaire entendait laisser la contamination en place ont été soumis au GTE. Le GTE a précisé que pour que la contamination puisse demeurer en place, il fallait que les sols contaminés soient traités avant la réutilisation du terrain.

Ligne de conduite

Lorsque les sols sont contaminés au-delà du critère C pour le soufre (2 000 ppm), que le TDPAS¹¹ est positif et que le propriétaire désire laisser la contamination en place, le GTE

¹¹ Précisons que le seul test acceptable pour l'évaluation du potentiel acidogène des sols est le TDPAS. Les autres tests, comme le « B.C. Research Test » et les bilans de masse, ne sont pas applicables aux sols. Le TDPAS est adapté pour l'oxydation microbiologique du soufre élémentaire, considérant que les bactéries utilisées à l'étape cinétique des tests disponibles pour les résidus miniers, par exemple le « B.C. Research Test », ne peuvent pas oxyder cette forme de soufre à pH neutre. Le TDPAS vise donc spécifiquement le soufre élémentaire dans les sols. Par contre, il ne serait pas considéré adéquat pour des sols ou des résidus industriels contenant des sulfures métalliques (comme les résidus miniers). Pour cette raison d'ailleurs, le Service des lieux contaminés ne recommande pas l'utilisation telle quelle de l'étape cinétique du TDPAS dans les cas spécifiques de sols contaminés à la suite d'activités minières, considérant le fait que le soufre présent dans les sols le sera vraisemblablement sous forme de sulfures.

demande d'effectuer le traitement des sols, par exemple en les mélangeant avec de la chaux agricole, dans des conditions optimisées de neutralisation. Évidemment, les sols contaminés par le soufre peuvent également être excavés et gérés en fonction de leur contamination.

Ces procédés nécessitent :

- un calcul stoechiométrique de la quantité de chaux agricole requise pour maintenir le pH légèrement basique à moyen et à long terme;
- une optimisation de la granulométrie de la chaux agricole pour assurer une efficacité à long terme;
- des essais cinétiques sur des colonnes de sols contaminés en laboratoire pour optimiser les conditions de traitement;
- la détermination d'une approche efficace pour incorporer la chaux dans les sols de surface (ex. : une herse);
- des essais cinétiques à plus grande échelle pour optimiser les conditions de traitement (essai pilote).

Une gestion de l'eau de surface (ruissellement) et un suivi de la qualité de l'eau souterraine et de surface sont également requis.

Par ailleurs, si des émanations de sulfure d'hydrogène (H_2S) ont été observées, **il n'est pas** recommandé de construire de bâtiments avec des sous-sols sur des sols contaminés au soufre ou à proximité, et ce, peu importe les concentrations de soufre présentes dans les sols. Les sous-sols pourraient constituer une voie préférentielle de migration de ce gaz toxique et nauséabond. De plus, ces bâtiments doivent être munis de détecteurs de H_2S au rez-de-chaussée. On peut demander d'autres mesures de contrôle des émissions selon la situation.

Considérant la nécessité de réaliser un contrôle environnemental, il faudrait convenir de restrictions d'utilisation et d'un suivi environnemental avec le propriétaire. Toutefois, la Loi ne précisant pas que ce type de situation puisse être inscrit dans le registre foncier et le soufre n'étant pas un paramètre réglementé, il n'est pas possible de l'exiger.

3.11 Les biogaz (limites acceptables et gestion)

Contexte

Dans les dernières années, le GTE a été aux prises avec quelques cas de remblais hétérogènes où la présence de biogaz a été détectée. Il a également étudié des cas où le projet de réutilisation visait des sols recouvrant un horizon de matières organiques naturelles (marécage, tourbière, etc.). La présence de biogaz doit être prise en compte dans le plan de réhabilitation du terrain, puisque le principal constituant émis, le méthane, peut entraîner un risque d'explosion dans un espace clos si sa concentration se situe entre la limite inférieure et supérieure d'explosivité. La présence de biogaz est fréquente dans les cas de dépotier domestique et en ce sens, ce sujet a été pris en compte dans un guide du MDDEP intitulé *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté* (Article 65, L.Q.E), dont la version finale est parue en septembre 2003 et qui est accompagnée de la note d'instruction

03-08. Ce guide, destiné à encadrer spécifiquement la construction sur un ancien dépotoir, a été élaboré par un groupe de travail piloté par le MDDEP, auquel siégeait des représentants du MSSS.

Lors de sa participation aux travaux du GTE, la Direction de santé publique de Montréal-Centre (DSP) a exprimé sa position selon laquelle, en ce qui concerne les problèmes reliés aux biogaz, la gestion des terrains qui en génèrent doit se faire selon le *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté* (Article 65, L.Q.E) (MENV, 2003), et ce, même lorsque les terrains ne sont pas d'anciens lieux d'élimination de déchets. La DSP allègue que du point de vue de la santé publique, le risque associé au méthane est le même, que le biogaz provienne d'un ancien dépotoir ou de remblais qui contiennent de la matière organique naturelle (tourbe, etc.). En ce sens, la DSP demande que les concentrations de méthane soient inférieures à la limite inférieure d'explosivité de 5 % (en volume corrigé) avant de permettre toute construction résidentielle sans sous-sol habitable. Il revient alors aux experts du MDDEP d'évaluer l'efficacité des interventions ainsi que celle des mesures de mitigation mises en place en vue de respecter la valeur limite de 5 %. Par la suite, la DSP sera à même de constater, par de nouvelles mesures de biogaz dans les sols effectuées lors des suivis des travaux de postréhabilitation, que les concentrations de méthane sont effectivement inférieures à 5 %.

À ce jour, le GTE a appliqué les orientations du *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté* (Article 65, L.Q.E) (MENV, 2003) relativement au respect de la limite inférieure d'explosivité du méthane lorsque des biogaz sont présents. Ce guide précise que lorsque le méthane est détecté, mais que sa concentration est inférieure à 5 %, la construction résidentielle ne doit pas comprendre de sous-sol habité et doit inclure des mesures d'atténuation minimales (voir le *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté*, section 6.2.2, pages 40 et 45). Considérant que la limite de détection du méthane a été établie à 0,1 %, cela implique que tout résultat excédant 0,1 % conduit à l'interdiction de construire un immeuble résidentiel avec un sous-sol habité¹².

Ligne de conduite

Il est clair que le *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté* (Article 65, L.Q.E) (MENV, 2003) s'applique aux anciens lieux d'élimination de déchets (dépotoir).

Toutefois, le risque associé au méthane étant le même que le biogaz provienne d'un ancien dépotoir, d'un remblai hétérogène ou d'une matière organique naturelle (racines, tourbe, etc.), le GTE confirme que les concentrations de méthane doivent être inférieures à 5 % (en volume corrigé) avant que toute construction sur le terrain contaminé soit permise.

De plus, lorsque les matières résiduelles présentes dans les sols génèrent des biogaz à des concentrations supérieures à 5 %, c'est-à-dire lorsqu'il s'agit de bois, de matériaux de

¹² Le GTE s'est interrogé sur la pertinence d'exiger le respect du 0,1 %, et de demander des analyses de méthane dans tous les projets, même en l'absence de dépotoir. En effet, il est possible que le 0,1 % ne soit pas systématiquement respecté, ne serait-ce qu'en raison de la présence d'une tourbière par exemple. Le choix du 0,1 % repose sur une limite de détection analytique et non pas sur une valeur toxicologique ou même sur une teneur de fond généralement observée.

construction, etc., il faut agir sur la source en les séparant physiquement des sols (ségrégation). Une fois cette opération terminée, les matières résiduelles doivent être gérées dans des lieux autorisés. Le plan de réhabilitation doit alors contenir un programme de suivi et de contrôle des biogaz des travaux de post-réhabilitation comparable, en ce qui a trait au contenu, au programme de suivi de l'eau souterraine et doit préciser les équipements de mesure et de contrôle des biogaz qui sont généralement exigés (détecteurs, alarmes, système de ventilation passive ou active sous et autour des fondations, étanchéisation des fondations, obturation des orifices de la dalle de plancher au sous-sol, antiretour des gaz sur les drains de plancher, ventilation mécanique à l'intérieur des immeubles, etc.).

Lors de la caractérisation, les mesures de biogaz doivent être effectuées selon la méthode prévue dans le *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté*. Le programme de suivi des biogaz doit comprendre, mais sans s'y restreindre, l'inspection des équipements de mesure et de contrôle, l'emplacement, la fréquence, la méthode et la durée des prélèvements de gaz, la liste des paramètres à analyser, les méthodes analytiques, une interprétation des résultats et les conclusions que l'on peut en tirer de même que la transmission des rapports au MDDEP. Une réévaluation périodique du contenu du programme doit être prévue.

Tous conviennent du fait que des conditions naturelles (ex. : présence de sol végétal ou organique ou d'une tourbière sous les sols de surface) peuvent engendrer des concentrations de méthane excédant la valeur de 0,1 % définie dans le *Guide relatif à la construction sur un lieu d'élimination désaffecté* et que les projets de réutilisation de terrains contaminés ne sont pas tous des cas de construction sur d'anciens lieux d'élimination de déchets (des dépotoirs).

Cependant, en l'absence d'information permettant d'apporter un éclairage satisfaisant, on exige le respect de la limite de détection (0,1 %) dans les cas de terrains contaminés contenant des matières résiduelles, et ce, pour permettre la construction de sous-sols habitables. Sur la base des dossiers qu'il a traités à ce jour, le GTE a convenu que le respect de la limite de 0,1 % ne soit requis que dans les cas de résidences avec sous-sols habités.

Dans les cas de sous-sols non habités de construction multirésidentielle sans accès à des parcelles de terrain individuel pourvues de stationnement souterrain ventilé, le GTE a demandé le respect de la limite de 5 %. Lorsque les matières résiduelles présentes dans les sols génèrent plus de 5 % de méthane, elles doivent faire l'objet d'une ségrégation de façon à les séparer physiquement des sols. Une fois cette opération terminée, les matières résiduelles ségrégées doivent être gérées dans des lieux autorisés.

3.12 Infrastructures souterraines déjà existantes dans des sols contaminés

Ligne de conduite

Les infrastructures souterraines, telles que les dalles de béton, les anciennes fondations et les canalisations désuètes, qui sont assimilées à des matières dangereuses au sens du Règlement sur les matières dangereuses devraient être retirées des sols. Les infrastructures souterraines qui ne sont pas assimilées à des matières dangereuses pourraient être laissées en place, si elles

n'ont pas pour effet de nuire à une réutilisation éventuelle du terrain et à condition qu'elles soient recouvertes d'un sol possédant un niveau de contamination compatible avec le futur usage du terrain et que le sol puisse permettre, le cas échéant, l'établissement d'une végétation autosuffisante. Dans le cas où le recouvrement nécessite l'importation de sol, il convient d'appliquer la grille de gestion des sols contaminés excavés de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Les réservoirs souterrains de produits pétroliers doivent également être retirés, à moins que leur enlèvement soit impraticable. Le cas échéant, tout réservoir abandonné doit être vidé, décontaminé puis rempli avec une matière inerte¹³.

3.13 Infrastructures souterraines devant être aménagées dans des sols contaminés

Contexte

Plusieurs projets de réutilisation de terrains contaminés pour une construction résidentielle ou commerciale font en sorte que des conduites d'aqueduc, d'égouts ou autres sont installées dans le sol, à partir de la rue jusqu'à la résidence.

Ligne de conduite

Chaque conduite d'aqueduc, d'égouts ou autres aménagée dans un terrain contaminé doit être enrobée d'au moins 30 cm de sols propres ($\leq A$) et l'excavation, remplie jusqu'à la surface finale du terrain, soit avec des sols excavés provenant du terrain d'origine et respectant l'usage, soit par des sols propres ($\leq A$) importés.

3.14 Suivi de l'eau souterraine lorsqu'il y a impact

Contexte

La procédure d'évaluation des risques comporte trois volets, dont celui de l'évaluation des impacts sur l'eau souterraine d'un terrain où seront laissés dans les sols des contaminants en concentrations supérieures aux limites réglementaires. Généralement, la qualité de l'eau souterraine est vérifiée à l'aide de prélèvements représentatifs et les résultats sont comparés aux concentrations contenues dans l'annexe 2 de la Politique, selon l'usage du terrain. Il se peut qu'une municipalité ait réglementé l'eau souterraine relativement aux rejets dans les égouts ou dans l'eau de surface. Dans ce cas, le règlement municipal prévaut sur la Politique si l'égout municipal est le récepteur. En l'absence d'une norme municipale relative à un contaminant, le critère de la Politique s'applique.

Ligne de conduite

Sur un terrain, lorsqu'il est démontré que l'eau souterraine est contaminée au-dessus des concentrations établies dans un règlement municipal ou dans l'annexe 2 de la Politique selon le cas, le GTE demande de proposer une intervention et de déposer un programme de suivi de

¹³ Voir à cet effet le document *La gestion de matériaux de démantèlement : Guide de bonnes pratiques*, ministère de l'Environnement, Publications du Québec, 2003, page 36.

cette ressource avec le plan de réhabilitation. Le programme de suivi doit comprendre, sans s'y restreindre : l'emplacement, la fréquence et la durée des prélèvements, la liste des paramètres à analyser, les méthodes analytiques, une interprétation des résultats et les conclusions que l'on peut en tirer. Le rapport doit être transmis au MDDEP à des fréquences prédéterminées. Une réévaluation du contenu du programme est habituellement faite après quelques années. La Direction des politiques de l'eau a produit un Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines (document provisoire, novembre 2006). Le GTE entend l'utiliser.

Si un égout sanitaire ou combiné est le récepteur, les normes municipales prévalent, s'il en existe, puisque dans ce cas, l'égout est relié à une unité de traitement des eaux usées. Si l'égout n'est pas relié à une unité de traitement des eaux usées, les critères de résurgence de la Politique sont utilisés, puisque le récepteur est un plan d'eau de surface.

Lorsqu'il y a présence de soufre dans les sols et que le potentiel de génération d'acide est positif, la Politique requiert l'enlèvement de la source ou un traitement *in situ* ou hors site. Un suivi de la qualité de l'eau souterraine est systématiquement requis lorsque l'option du traitement *in situ* est retenue.

3.15 Programme de suivi et de contrôle des travaux après la réhabilitation

Ligne de conduite

Le GTE peut demander toute mesure de vérification qu'il jugera appropriée pour assurer la pérennité des ouvrages réalisés (entretien des équipements, maintien de l'intégrité du recouvrement asphalté, registre des travaux, etc.).

3.16 Cas d'impraticabilité technique

Contexte

Il arrive qu'après avoir réalisé un maximum d'enlèvement des contaminants, il devienne techniquement impraticable de poursuivre l'intervention de réhabilitation jusqu'à l'atteinte des valeurs limites réglementaires. Il s'agit de cas exceptionnels.

Ligne de conduite

Il est possible, lorsqu'une démonstration en bonne et due forme établit qu'il est techniquement impraticable de procéder à l'excavation des sols ou à leur traitement *in situ* jusqu'au respect des valeurs limites réglementaires, par exemple s'ils sont situés sous des infrastructures, d'alléguer une impraticabilité technique et ainsi de laisser la contamination résiduelle en place, sous certaines conditions. Ces conditions comprennent la démonstration de l'absence d'impact sur la santé, sur l'eau souterraine ou sur l'écosystème, et la mise en place d'un programme de suivi et de contrôle de la contamination.

Dans les cas où une impraticabilité technique est alléguée, le consultant et son client doivent déposer au MDDEP une preuve de l'impraticabilité technique comportant les éléments suivants :

- un avis écrit d'un professionnel en structure, arguant que la poursuite des travaux pourrait compromettre la stabilité d'un bâtiment ou d'une structure;
- un avis écrit d'un professionnel en traitement *in situ* qui précise que le traitement a atteint son efficacité maximale sans atteindre l'objectif ou encore qu'aucun traitement *in situ* actuellement offert dans le commerce ne peut atteindre l'objectif;
- un avis écrit d'un professionnel en évaluation de risque selon lequel la contamination résiduelle dans les sols, aux conditions spécifiques du terrain, ne présente pas de risque pour les futurs utilisateurs du terrain. Cet avis est soumis par le GTE au représentant de la Direction de santé publique locale, qui a le loisir de consulter l'INSPQ;
- un avis écrit d'un professionnel en évaluation de risque qui précise que la contamination résiduelle dans les sols des trois premiers mètres, aux conditions spécifiques du terrain, ne présente pas de risque pour l'écosystème.

Considérant les éléments de risque présentés dans les documents susmentionnés, le GTE peut assister la direction régionale concernée pour évaluer les documents reçus.

Dans ces cas, un avis de contamination et, s'il en est, un avis de restriction d'utilisation (ex. : pas d'habitation au sous-sol), doivent nécessairement être inscrits dans le registre foncier.

○ Hydrocarbures pétroliers C_{10} - C_{50}

Il a déjà été établi qu'il n'est généralement pas possible de maintenir des hydrocarbures pétroliers dans le terrain au-delà des valeurs réglementaires, puisque le recours à l'évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques associés aux hydrocarbures pétroliers n'est pas accepté. Il revient au demandeur de justifier que les sols ne peuvent pas être traités *in situ*. Autrement, les cas de contamination par des hydrocarbures pétroliers nécessitent une décontamination jusqu'au respect des valeurs limites réglementaires prescrites en fonction de l'usage.

Ligne de conduite

Les cas de contamination par des hydrocarbures pétroliers nécessitent généralement une décontamination jusqu'à l'atteinte des valeurs limites réglementaires. Toutefois, il est possible, dans des cas exceptionnels, de laisser dans un terrain des hydrocarbures pétroliers autres que les composés organiques volatils indiqués dans la section III des annexes I ou II du RPRT au-delà des valeurs limites réglementaires, lorsqu'une démonstration en bonne et due forme établit qu'il est techniquement impraticable de procéder à l'excavation des sols ou à leur traitement *in situ*. À cette fin, l'avis d'un spécialiste en traitement ayant déjà réalisé au moins quelques cas de traitement *in situ* dans un contexte comparable doit être soumis pour être accepté. Cette possibilité demeure toutefois conditionnelle au respect des éléments mentionnés au début de la présente section (absence d'impact, exigence de suivi, dépôt d'un

avis professionnel sur l'impraticabilité technique d'intervenir, dépôt d'un avis professionnel sur les risques d'exposition, inscription d'un avis de contamination et d'un avis de restriction d'utilisation dans le registre foncier, le cas échéant).

○ *Contenu de l'avis professionnel sur le risque*

L'avis professionnel doit discuter, sans s'y limiter, des éléments présentés dans le document *Procédure pour les cas où le promoteur allègue l'impraticabilité technique pour laisser une contamination résiduelle sur un terrain (juillet 05)* (annexe 1).

ANNEXE 1

PROCÉDURE D'IMPRATICABILITÉ TECHNIQUE DANS LES CAS OÙ LE PROMOTEUR ALLÈGUE L'IMPRATICABILITÉ TECHNIQUE POUR LAISSER UNE CONTAMINATION RÉSIDUELLE SUR UN TERRAIN

5 juillet 2005

Dans les situations exceptionnelles où, après avoir réalisé un maximum d'enlèvement des contaminants, il devient techniquement impossible de poursuivre l'intervention de réhabilitation d'un terrain, il sera possible d'alléguer une impraticabilité technique et ainsi de laisser la contamination résiduelle en place sous certaines conditions, soit :

- a) évaluation par le consultant du volume de matériaux ou de sols contaminés, de la nature et de la concentration des contaminants;
- b) avis d'un ingénieur spécialisé en structure établissant que la poursuite des travaux pourrait compromettre la stabilité d'un bâtiment et qu'il n'est pas possible d'utiliser des méthodes usuelles de soutènement;
- c) avis d'une firme reconnue, spécialisée en traitement de sol, établissant qu'un traitement *in situ* appliqué dans des conditions optimales ne permettrait pas d'atteindre les valeurs limites réglementaires;
- d) avis d'un spécialiste reconnu en évaluation des risques toxicologiques;
- e) programme de contrôle et de suivi de la contamination.

De plus, un avis de contamination et, s'il en est, un avis de restriction d'utilisation doivent être inscrits dans le registre foncier si la caractérisation a été effectuée en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Concernant le point d), il peut s'agir de mélanges complexes de contaminants ou encore de volumes de sols contaminés insuffisants pour permettre une évaluation des risques toxicologiques, écotoxicologiques et des impacts sur les eaux souterraines.

Dans de tels cas, le ministre recevra, à titre d'évaluation des risques, un avis professionnel contenant les éléments décrits ci-après :

➤ Mise en contexte

- objectif du document (dresser un portrait des risques et des impacts associés à la contamination résiduelle);
- identification des contaminants ainsi qu'une évaluation de l'extension verticale et horizontale de la contamination avant l'intervention;
- usage prévu;
- description des efforts de réhabilitation (volume traité ou excavé par rapport au volume résiduel, etc.);

- référence à l'avis d'un ingénieur spécialisé en structure (voir le point b) ci-dessus) (l'avis doit être fourni en annexe);
- référence à l'avis d'une firme reconnue, spécialisée en matière de traitement de sol (voir le point c) ci-dessus) (l'avis doit être fourni en annexe);
- Description sommaire du terrain après la réhabilitation initiée
 - caractéristiques des sols (nature et stratigraphie);
 - s'il y a lieu, description et caractéristiques des matières résiduelles;
 - emplacement des infrastructures et/ou description des contraintes;
 - en référence au point a) ci-dessus, description de la contamination résiduelle (concentrations dans les sols résiduels, volumes, emplacement et profondeur);
 - conditions hydrogéologiques;
- Avis sur les risques
 - i. Santé
 - description des caractéristiques physicochimiques des substances présentes et de leurs concentrations résiduelles (solubilité, volatilité, etc.);
 - possibilité de contact des récepteurs et des voies d'exposition potentielles avec la contamination résiduelle après avoir mis en place les mesures de mitigation, le cas échéant;
 - analyse qualitative du risque pour les récepteurs dans le contexte de l'aménagement final du projet;
 - conclusion et description des mesures de mitigation, le cas échéant;
 - ii. Écosystème
 - zonage (industriel, commercial, récréatif, résidentiel, etc.);
 - présence d'asphalte ou d'un autre revêtement;
 - présence de sols propres en surface;
 - dimension des zones contaminées par rapport au territoire des organismes;
 - analyse qualitative du risque pour les récepteurs dans le contexte de l'aménagement final du projet;
 - conclusion et description des mesures de mitigation, le cas échéant.
 - iii. Eau souterraine
 - comparaison avec les critères applicables aux eaux souterraines et aux seuils d'alerte;
 - solubilité des contaminants résiduels;
 - profondeur, vitesse et sens d'écoulement de l'eau;
 - impact des infrastructures urbaines (migration de la contamination par des chemins préférentiels), le cas échéant;
 - indication de l'usage prévu;
 - calcul de la concentration maximale admissible dans le sol pour éviter une migration excessive des contaminants du sol vers l'eau souterraine;

- conclusion et description des mesures de mitigation et de suivi, le cas échéant.

➤ Conclusion et recommandations

L'avis professionnel est signé par un spécialiste reconnu en évaluation de risque précisant que la contamination résiduelle, dans les conditions spécifiques du terrain ou avec des mesures de mitigation, le cas échéant, présente un risque acceptable pour les utilisateurs du terrain. Les avis des spécialistes en structure et en traitement sont fournis en annexe. L'avis sera soumis à un représentant du ministère de la Santé et des Services sociaux.

