RAPPORT DE RECHERCHE

Élimination des obstacles au réaménagement des terrains contaminés à des fins résidentielles

Canada

SCHL CMHC
AU CŒUR DE L'HABITATION

LA SCHL : AU CŒUR DE L'HABITATION

La Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) est l'organisme national responsable de l'habitation au Canada, et ce, depuis plus de 60 ans.

En collaboration avec d'autres intervenants du secteur de l'habitation, elle contribue à faire en sorte que le système canadien de logement demeure l'un des meilleurs du monde. La SCHL aide les Canadiens à accéder à un large éventail de logements durables, abordables et de qualité, favorisant ainsi la création de collectivités et de villes dynamiques et saines partout au pays.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez consulter le site Web de la SCHL à l'adresse suivante : **www.schl.ca**

Vous pouvez aussi communiquer avec nous par téléphone, au 1-800-668-2642, ou par télécopieur, au 1-800-245-9274.

De l'extérieur du Canada : 613-748-2003 (téléphone); 613-748-2016 (télécopieur).

La Société canadienne d'hypothèques et de logement souscrit à la politique du gouvernement fédéral sur l'accès des personnes handicapées à l'information. Si vous désirez obtenir la présente publication sur des supports de substitution, composez le 1-800-668-2642.

ÉLIMINATION DES OBSTACLES AU RÉAMÉNAGEMENT DES TERRAINS CONTAMINÉS À DES FINS RÉSIDENTIELLES

Rapport final

Présenté à la

Société canadienne d'hypothèques et de logements
Burean national
700 chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0P7

Preparé par

DELCAN **en collaboration avec**

Golder Associates Ltd. et
McCarthy-Tétrault

Août 1996

NOTE: **ISSUED ALSO IN ENGLISH UNDER THE TITLE:**

REMOVING BARRIERS TO THE REDEVELOPMENT OF CONTAMINATED SITES FOR HOUSING

REMERCIEMENTS

La présente étude a été réalisée pour la Division des politiques et de la recherche sociales et économiques de la Société canadienne d'hypothèques et de logements (SCHL). Le comité d'orientation du projet de la SCHL était composé du directeur de projet, M. Denis Myette (613) 748-2983, M. David D'Amour, et M. Don Fugler.

L'équipe d'experts-conseils était dirigée par M. Ronald Fournier, MCIP, CMC, de Delcan Corporation, Planning and Environmental Management Group, Ottawa. Les autres sprincipaux chercheurs et collaborateurs sont : Ronald A. Clarke, BES, de Delcan Corporation; Berend Jan Velderman, BSc, Reidar Zapf Gilje, Ph.D., David Dubois, Ph.D., et Francine Fortin, M.Sc., tous de Golder Associates Ltd. ainsi que David Cox, M.ES, LL.B, de McCarthy-Tétrault.

AVERTISSEMENT

La présente étude a été réalisée par Delcan Corporation en collaboration avec Golder Associates Ltd et McCarthy-Tétrault, pour la Société canadienne d'hypothèques et de logement. Les auteurs sont seuls responsables de l'analyse, des interprétations et des recommandations, qui ne reflètent pas nécessairement les vues de la Société canadienne d'hypothèques et de logement, ni des divisions de la Société qui ont aidé à l'étude ou à sa publication.

RÉSUMÉ

Voici le résumé de l'étude intitulée *Élimination des obstacles au réaménagement des terrains contaminés à des fins résidentielles*, préparée pour la Société canadienne d'hypothèques et de logements (SCHL) par Delcan Corporation en collaboration avec Golder Associates Ltd. et McCarthy-Tétrault.

Le but de cette étude est d'offrir des suggestions et de repérer des sujets de recherche en vue d'aider à éliminer ou à atténuer les obstacles à l'aménagement résidentiel sur les terrains contaminés. Cette information pourrait ensuite être utilisée par tous les paliers de gouvernement et les intervenants du processus d'aménagement foncier et d'urbanisme. Pour atteindre cet objectif, le mandat disposait que les auteurs devaient se pencher sur trois grandes questions, soit : 1) les facteurs qui découragent actuellement le réaménagement des terrains contaminés au Canada, 2) les initiatives prises en divers endroits du Canada et des États-Unis pour régler ces problèmes et 3) les domaines où les lacunes des connaissances justifient des recherches.

On ne dispose pas de données fiables sur le nombre de terrains contaminés au Canada. Il est toutefois manifeste que ceux-ci représentent une superficie très considérable possédant un potentiel de réaménagement résidentiel urbain. Le réaménagement résidentiel des terrains contaminés présente un grand intérêt pour de nombreuses composantes du gouvernement, l'entreprise et l'ensemble de la société. L'intérêt primordial auquel la plupart souscrivent est qu'il faut protéger la santé des humains et de l'écosystème et assurer un aménagement durable des zones urbaines.

Le plus souvent, l'aménagement résidentiel des terrains contaminés exige le respect de divers processus ainsi que la participation de nombreux intervenants et constitue une entreprise complexe. Il faut au minimum un processus d'évaluation et de dépollution en quatre étapes, soit : l'évaluation non intrusive, la détermination intrusive, le plan d'assainissement et sa mise oeuvre, et enfin la vérification et le contrôle. Les options possibles sont l'excavation des sols et leur transport dans une décharge, le traitement *in situ* et *ex situ* ou la gestion sur place.

Au Canada, le réaménagement des terrains contaminés est régi par une myriade de dispositions législatives, de lignes de conduite et de directives. Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a produit en 1993 un rapport où il présente treize principes qui doivent orienter les politiques relatives aux terrains contaminés. Il reste en encore manifestement beaucoup de chemin à parcourir au Canada avant que ces principes s'incarnent dans des lois fédérales et provinciales. Les provinces du Manitoba, de la Nouvelle-Écosse, de l'Alberta et surtout de la Colombie-Britannique semblent les plus progressives dans leur façon d'aborder les terrains contaminés. Il y a aussi des leçons à tirer des politiques américaines et européennes.

Les obstacles à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés se regroupent sous six rubriques : réglementation, facteurs scientifiques et techniques, facteurs juridiques et responsabilité, facteurs financiers, urbanisme et communications.

La considération de loin la plus importante est le désir de tous les intervenants de réduire ou d'éliminer le risque d'être tenus responsables des coûts de l'assainissement des lieux ou des conséquences de la contamination. Une autre considération importante est le temps et les frais qui découlent du manque d'efficience ou des chevauchements des processus d'approbation, et des règlements qui exigent des activités de dépollution inutiles ou irréalistes. La difficulté d'accès aux capitaux et à l'assurance nécessaires pour les chantiers de réaménagement est aussi un obstacle important. Il faut trouver de meilleurs moyens de communiquer le dossier des terrains contaminés pour réduire les craintes et les idées fausses, tant chez les intervenants que chez les observateurs.

Pour tenter de régler les nombreux problèmes liés au réaménagement des terrains contaminés, les auteurs recommandent 22 meilleures pratiques en complément des 13 principes du CCME, notamment le principe de «l'utilisateur payeur» en matière d'approbations, l'enregistrement ou l'accréditation des spécialistes et l'élaboration de profils et de registres des terrains contaminés. Certains domaines exigent des recherches plus poussées.

La plus importante des meilleures pratiques est la méthode de l'évaluation et de la gestion du risque (EGR) qui consiste à évaluer le risque réel pour les humains ou l'environnement, en tenant compte de la nature des contaminants en fonction de la sensibilité des récepteurs et des modes d'exposition et que recommandent beaucoup de spécialistes. On devrait l'adopter partout et la reconnaître dans les lois, les lignes de conduite et les directives.

En conclusion, il est manifeste qu'il reste beaucoup de travail à faire dans l'ensemble du Canada pour implanter une démarche contemporaine et uniforme en matière d'aménagement des terrains contaminés. Les 22 meilleures pratiques, s'ajoutant aux principes du CCME, peuvent s'intégrer à une telle démarche. À cette fin, il est recommandé d'élaborer des plans d'action pour le réaménagement des terrains contaminés, soit au palier fédéral ou au palier provincial, ou aux deux paliers si on arrive à coordonner les efforts.

Table des matières

Résumé

1.0 INTRODUCTION 1
1.1 BUT ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE 1
1.2 MÉTHODE ET PLAN 2

2.0 LES TERRAINS CONTAMINÉS ET LE LOGEMENT - APERÇU 3
2.1 L'AMPLEUR DU PROBLÈME AU CANADA 3
2.2 LE CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE DES TERRAINS CONTAMINÉS 4
2.3 POSSIBILITÉS D'AMÉNAGEMENT ET INFLUENCES 4
2.4 SOURCES ET TYPES HABITUELS DE CONTAMINATION 5
2.5 L'HYGIÈNE PUBLIQUE 6
2.6 La méthode d'évaluation du risque 7

3.0 LE CONTEXTE D'APPROBATION DE L'AMÉNAGEMENT 11
3.1 LES INTERVENANTS ET LEURS INTÉRÊTS 11
3.2 L'APPROBATION DE L'AMÉNAGEMENT FONCIER 13
3.3 PROCESSUS D'ÉVALUATION ET DE RESTAURATION DU TERRAIN 15
3.4 OPTIONS DE GESTION DES CONTAMINANTS 17

4.0 LE CONTEXTE DES POLITIQUES PUBLIQUES CANADIENNES 20
4.1 ÉTUDE COMPARATIVE DES DISPOSITIONS LÉGISLATIVES 20
4.2 ÉTUDE COMPARATIVE DES LIGNES DE CONDUITE ET DIRECTIVES 26
4.3 LES POLITIQUES PUBLIQUES AMÉRICAINES 30
4.4 LES POLITIQUES PUBLIQUES EUROPÉENNES 31

5.0 PRINCIPAUX PROBLÈMES ET OBSTACLES À L'AMÉNAGEMENT RÉSIDENTIEL DES TERRAINS CONTAMINÉS 32
5.1 SIX CATÉGORIES DE PROBLÈMES 32
5.2 PROBLÈMES DE RÉGLEMENTATION 32
5.3 PROBLÈMES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES 34
5.4 LES ASPECTS JURIDIQUES ET LA RESPONSABILITÉ 35
5.5 LES PROBLÈMES FINANCIERS 38
5.6 PROBLÈMES D'URBANISME 39
5.7 PROBLÈMES DE COMMUNICATION 40

6.0 LES MEILLEURES PRATIQUES ET LES INITIATIVES POUR L'ÉLIMINATION DES OBSTACLES 41
6.1 AUGMENTER LES PRINCIPES DU CCME 41
6.2 VINGT-DEUX MEILLEURES PRATIQUES 41

7.0 RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS 54

BIBLIOGRAPHIE 56

GLOSSAIRE 60

LISTE DES FIGURES

1. Sources typiques de contamination
2. L'intérêt public pour l'aménagement des terrains contaminés
3. Le paradigme du risque
4. Les modes d'exposition des humains et de l'écosystème
5. Les intervenants du processus d'aménagement résidentiel des terrains contaminés et leurs intérêts
6. Le contexte des approbations
7. Les progrès réalisés au Canada en vue de la mise en oeuvre des principes du CCME par voie législative
8. Comparaison des lignes de conduite et directives du Canada à l'égard des terrains contaminés
9. Vingt-deux meilleures pratiques visant l'élimination des obstacles au réaménagement résidentiel des terrains contaminés

ANNEXES

ANNEXE I : ÉTUDES DE CAS

ANNEXE II : REVUE DES DISPOSITIONS LÉGISLATIVES

ANNEXE iii : REVUE DES LIGNES DE CONDUITE ET DIRECTIVES

1.0 INTRODUCTION

1.1 BUT ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

La présente étude, intitulée *Élimination des obstacles au réaménagement des terrains contaminés à des fins résidentielles,* a été préparée pour la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) par Delcan Corporation en collaboration avec Golder Associates Ltd. et McCarthy-Tétrault.

La SCHL a commandé cette étude pour aider à trouver des solutions à un problème qui peut s'énoncer comme suit :

> *Le Canada compte des milliers d'hectares de terrains inoccupés ou sous-utilisés parce que le sol est contaminé et qui présentent un potentiel d'aménagement résidentiel, alors que divers problèmes liés à la contamination du sol se conjuguent souvent pour susciter des obstacles à l'aménagement.*

La présente étude a donc pour but d'offrir des suggestions et de proposer de nouveaux sujets de recherche susceptibles d'aider à éliminer ou à réduire les obstacles à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés. Ces données pourraient servir à tous les paliers de gouvernement et à tous les intervenants du processus d'aménagement foncier et d'urbanisme. À cette fin, notre mandat exigeait l'étude de trois grandes questions :

- ❑ Quels facteurs découragent actuellement le réaménagement des terrains contaminés au Canada ?

- ❑ Qu'est-ce qu'on a fait à divers endroits du Canada et des États-Unis pour tenter de résoudre ces problèmes ?

- ❑ Dans quels domaines de nouvelles recherches s'imposent-elles ?

1.2 MÉTHODE ET PLAN

La recherche a comporté les éléments suivants :

- revue des études antérieures ; publications connexes, base de données du Comité intergouvernemental de recherches urbaines et régionales (CIRUR), Internet;

- consultation des provinces sur les mesures législatives, les politiques et les lignes de conduite;

- remue-méninges et collaboration avec les professionnels de nos divers bureaux du Canada, et avec les employés de la SCHL.

Le rapport se divise en 7 chapitres. Le chapitre 2.0 donne un aperçu de l'ensemble du problème des terrains contaminés et de l'aménagement résidentiel. Le chapitre 3.0 donne un aperçu du contexte de l'autorisation de l'aménagement. Au chapitre 4.0 on trouvera les mesures législatives, les politiques et les directives adoptées au Canada, ainsi qu'un exposé des progrès réalisés en vue de la mise en oeuvre des treize principes énoncés par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) . Le chapitre 5.0 traite des problèmes qui peuvent entraver l'aménagement de logements sur les terrains contaminés. Le chapitre 6.0 présente certaines des «meilleures pratiques» qui devraient aider à éliminer ces obstacles, de même que des mesures qui pourraient être appliquées à cet égard. Le chapitre 7.0 contient un résumé des conclusions et une dernière recommandation.

Certains termes en *italique* sont définis à la fin du présent document.

2.0 LES TERRAINS CONTAMINÉS ET LE LOGEMENT - APERÇU

Le lecteur trouvera dans le présent chapitre un aperçu du sujet, comprenant une indication de l'ampleur et de l'importance du problème au Canada, certaines remarques sur le contexte géographique des terrains et une explication du fait que les terrains contaminés sont souvent propices à l'aménagement résidentiel. Nous donnons un aperçu des sources et des sortes les plus fréquentes de contamination, de même que des exemples de questions d'intérêt public axées sur l'hygiène publique. Enfin, nous expliquons le modèle d'évaluation du risque concernant les terrains contaminés, de même que d'autres pratiques et technologies de gestion des polluants.

2.1 L'AMPLEUR DU PROBLÈME AU CANADA

Il n'existe pas de données sûres sur la superficie des terrains contaminés au Canada. Le *Programme national d'assainissement des lieux contaminés* (PNALC), administré par Environnement Canada entre 1989 et 1995, visait à dresser un inventaire national des *sites orphelins*. On n'y est jamais parvenu, car certaines provinces et certains ministères fédéraux refusaient de communiquer leurs données sur les terrains contaminés. Le PNALC a été démantelé en 1995, et aucun organisme n'administre maintenant de programme de ce genre.

Selon les estimations grossières déjà avancées, il y aurait au Canada plus de 20 000 sites contaminés par l'entreposage d'essence, des opérations industrielles ou des déversements accidentels, en plus des décharges actives et inactives, dont le nombre est estimé à 10 000 (Ford et autres, 1994). Celles-ci ne sont pas toutes situées dans des zones urbaines. L'estimation de 30 000 avancée par d'autres (Sisson et autres, 1989) est du même ordre de grandeur. Toutefois, les anciens employés du PNALC (Communication personnelle, Doug Tilden, 1996) pensent que ces chiffres sont trop élevés. Les bureaux du PNALC sont maintenant fermés et aucune division d'Environnement Canada ne s'occupe de tenir la base de données à jour.

La taille des terrains varie entre environ 0,1 ha (un petit poste d'essence) à plus de 100 ha (grands districts industriels). Hypothétiquement, 30 000 terrains, de 5,0 ha chacun, signifieraient une superficie de 150 000 ha de terrains contaminés, capable de recevoir 1 500 000 logements, à une densité de 10 logements par hectare, soit assez pour répondre aux besoins des Canadiens pendant 10 ans, pour la plupart dans des secteurs déjà viabilisés.

On ne saurait parler du montant de terrains contaminés sans aussi se tourner vers l'avenir. En théorie, la superficie des terrains contaminés devrait diminuer à mesure que des terrains sont décontaminés et réaménagés. De plus, la réglementation contemporaine en matière d'environnement devrait avoir pour effet de réduire la contamination de terrains encore propres. En pratique, toutefois, il est vraisemblable que la quantité de terrains contaminés augmente. En effet, on découvre régulièrement de nouveaux sites partout au pays, et il semble que le taux de

découverte dépasse le taux de dépollution. Tant que nous ne disposerons pas d'une base de données sûre, il sera impossible de suivre l'évolution de la superficie des terrains contaminés au Canada ou de dégager des tendances.

2.2 LE CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE DES TERRAINS CONTAMINÉS

On trouve des terrains contaminés dans presque tous les milieux au Canada, dans les centres-villes dans les anciennes cours de triage et les ports, sous les postes d'essence dans les agglomérations rurales, sur les lieux de déversements dans les régions éloignées le long des routes et des chemins de fer et dans beaucoup d'autres endroits. Parce que nous nous intéressons ici surtout au rapport entre les aménagements résidentiels et les terrains contaminés, nous traiterons surtout des cadres urbains.

Dans les zones urbaines, les grands terrains contaminés (par exemple de plus de 5 ha) présentent souvent des caractéristiques semblables :

- Ils sont inoccupés ou les bâtiments n'ont guère de valeur (et parfois une valeur négative).
- Ils font partie d'une ancienne zone industrielle traditionnelle.
- Ils sont entourés d'aménagements urbains.
- Leur emplacement est associé aux chemins de fer ou aux ports.
- Ils sont près de lacs ou de voies navigables.
- Ils sont près des centres-villes.
- Ils sont déjà desservis par une infrastructure (routes, conduites d'eau, égouts, etc.)

En anglais, on utilise souvent le terme *brownfields* pour désigner ces terrains.

On trouve d'autres petits terrains dans des centres urbains de tout le pays, souvent en raison de sources individuelles comme des postes d'essence, des établissements de nettoyage à sec ou des décharges abandonnées. La carte de la plupart des villes est parsemée de ces *points chauds*, dont certains dans des quartiers résidentiels, souvent dans un emplacement central avec un accès facile aux services et aux infrastructures communautaires.

Nous utiliserons ici le terme «terrain contaminé» ou «site contaminé» pour désigner tout terrain dont le sol ou les eaux souterraines sont contaminés, quelle qu'en soit la taille ou l'emplacement.

2.3 POSSIBILITÉS D'AMÉNAGEMENT ET INFLUENCES

Aux yeux du promoteur ou du constructeur, bon nombre de ces caractéristiques sont celles qu'il faut rechercher en vue d'un aménagement résidentiel. Toutefois, la contamination leur ferait plutôt choisir un terrain complètement nouveau (*greenfield*), présentant moins de risque financier et matériel. Les politiques d'urbanisme de la plupart des villes canadiennes encouragent une offre à long terme de terrains résidentiels, d'ordinaire entre 10 et 20 ans, ce qui a pour effet d'assurer une offre

régulière de terrains nouveaux, réduisant la demande pour les terrains contaminés du noyau central des villes.

Aux yeux du consommateur, ces terrains peuvent aussi représenter une bonne adresse, pourvu, bien sûr, qu'il n'y ait pas de risque, réel ou perçu, pour la santé. On prévoit pour l'avenir une demande de logements à haute densité dans les centres-villes, à laquelle pourraient répondre les terrains contaminés (Gardner Church and Associates, 1993). Habiter au centre-ville, c'est se rapprocher du travail comme des autres services urbains.

Sur le plan des politiques publiques, les terrains contaminés sont aussi de bons endroits pour le réaménagement résidentiel, pour les raisons suivantes :

- Il est généralement plus économique d'aménager des terrains qui disposent déjà des services municipaux, notamment les transports, les égouts, l'eau et les services d'utilité publique que de prolonger ces services pour aménager des terrains nouveaux.
- L'aménagement de grandes parcelles de terrain dans le noyau central des villes peut déclencher d'autres projets de renouveau urbain et d'aménagement.
- L'aménagement évite les *terrains orphelins* et assure le paiement des impôts fonciers.
- L'aménagement résidentiel peut produire des recettes d'impôts fonciers et, dans certaines provinces, des droits de lotissement et d'autres retombées économiques.
- La densification résidentielle évite d'étendre les frontières des villes, ce qui consomme parfois des ressources précieuses comme des terres agricoles ou des secteurs écologiquement importants (ce qui aggrave l'étalement urbain et ses sous-produits).
- Le peuplement du noyau central peut revitaliser et rendre sûrs des secteurs qui seraient autrement inoccupés et abandonnés, et peut faire vivre les entreprises commerciales en place.

Tous ces facteurs font ressortir la nécessité de trouver des moyens de réduire les obstacles à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés.

2.4 SOURCES ET TYPES HABITUELS DE CONTAMINATION

La contamination est une concentration supérieure à la proportion naturelle d'un composé et qui est susceptible de nuire à la santé écologique et humaine.

La figure 1 ci-dessous présente une liste des sources habituelles de contamination du sol. Cette liste ne se veut pas complète. Il s'agit uniquement des cas les plus fréquents d'utilisations du sol, d'industries et d'activités qui ont progressivement mené à la contamination du sol dans les zones urbaines du Canada.

Figure 1
Sources habituelles de contamination

- Usines de gazéification du charbon - Automobile/Entreposage de combustible - Bases des forces armées - Industries pétrochimiques - Retombées des émissions des industries et des usines - Compagnies de transmission d'énergie	- Fonderies - Ordures/Décharges - Nettoyage à sec - Peintures et solvants - Fabrication de bijoux - Traitement du papier et du bois - Entreposage de matériaux de construction	- Activités agricoles - Foresterie - Métallurgie - Activités minières - Ports - Entrepôts - Entreposage de sel

Voici certains groupes communs de contaminants qui peuvent provenir de ces sources :

- hydrocarbures de pétrole (volatils, non volatils)
- gaz et percolat de décharge
- métaux lourds tels le mercure, le plomb, le nickel
- pesticides
- composés organochlorés : traitement du bois, solvants, BPC, dioxines
- autres contaminants inorganiques tels l'antimoine, l'arsenic et le soufre.

Aux fins des présentes, les terrains où sont présents des contaminants de ce genre correspondent à la définition de «terrains contaminés».

Les contaminants radioactifs ne figurent pas sur cette liste, parce que les contaminants nucléaires sont étroitement réglementés au Canada par la Commission de contrôle de l'énergie atomique; à ce titre, ils ne sont pas considérés comme un obstacle au réaménagement et n'entrent donc pas dans le cadre de la présente étude.

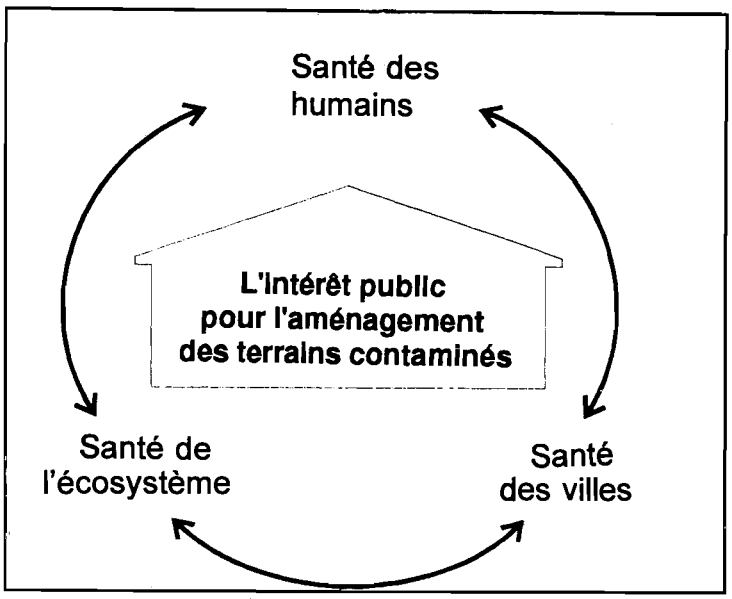
2.5 L'HYGIÈNE PUBLIQUE

Au Canada, divers organismes gouvernementaux des paliers fédéral, provincial, territorial, régional et municipal sont chargés de réglementer dans l'intérêt public l'aménagement des terrains contaminés à des fins résidentielles. C'est une grande question *d'hygiène publique* qui explique l'intérêt public pour l'aménagement des terrains contaminés à des fins résidentielles. En effet, les contaminants du sol et des eaux souterraines constituent un danger potentiel pour la santé des humains, de l'écosystème et des villes. Cet intérêt public est illustré ci-dessous à la figure 2.

Les intérêts d'hygiène publique sont interreliés. La santé des humains peut être liée directement à celle de l'environnement, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la maison, et à la propreté de l'air et de l'eau, par exemple. La santé des villes se mesure

souvent en termes environnementaux, sociaux et économiques. Puisque les êtres humains sont un élément important de l'écosystème dans les zones urbaines, il est manifeste que la santé urbaine est liée aux actes des humains et à l'aménagement urbain, passé et futur.

Figure 2
L'intérêt public pour l'aménagement des terrains contaminés



Lors de l'aménagement résidentiel des terrains contaminés, l'intérêt public veut qu'on s'assure que la santé des futurs résidants n'est pas mise en danger et que le terrain peut permettre un écosystème urbain. Ce principe est conforme à la notion bien connue de *développement durable*. Dans le cadre de l'aménagement urbain, le but généralement accepté est d'aménager des «collectivités durables» où l'accent est mis sur l'utilisation efficace du terrain et des ressources, la réduction de la consommation de matériaux et d'énergie et la santé sociale et économique à long terme (Roseland, 1992).

Le thème de l'aménagement urbain économique est aussi de plus en plus important. Les municipalités visent un aménagement qui réduit les coûts d'infrastructure et fait appel le moins possible aux deniers publics. Il en coûte souvent moins cher d'aménager des secteurs déjà viabilisés qui resteraient autrement inoccupés.

Il existe d'autres intérêts pour l'aménagement résidentiel des terrains contaminés, dont le promoteur ou propriétaire du terrain, les consommateurs de logements, les

collectivités avoisinantes et tous les paliers de gouvernement. Il en est question au paragraphe 3.1.

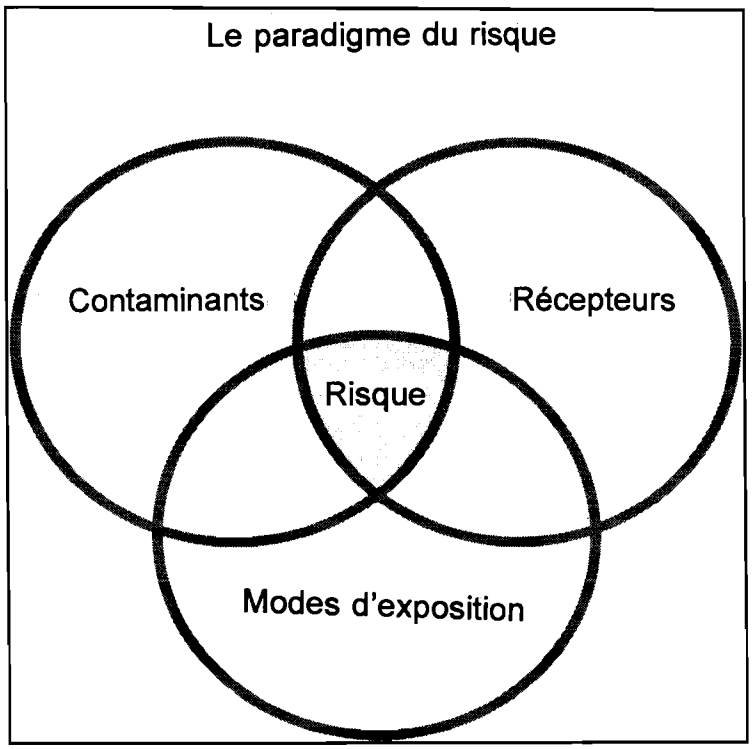
2.6 La méthode d'évaluation du risque

L'intérêt public pour l'aménagement résidentiel des terrains contaminés comporte un paradoxe; il faut protéger la santé, mais en tenant compte des pressions sociales et politiques qui s'exercent en faveur de l'aménagement résidentiel. On pourrait soutenir que la pénurie de logements abordables a un effet très mesurable sur la santé de la collectivité. Il s'agit donc de mettre au point des techniques pour résoudre les problèmes de santé que posent les terrains contaminés de façon à faciliter l'aménagement résidentiel sans réduire la protection de la collectivité ou de l'environnement, et sans trop taxer les ressources du promoteur ou de la municipalité. Si les concentrations chimiques dans le sol et dans les eaux souterraines dépassent les critères environnementaux génériques fixés par les organismes de réglementation, on peut recourir à une technique appelée *évaluation et gestion du risque* (EGR) pour estimer le véritable risque pour la collectivité ou l'environnement.

L'évaluation du risque est le processus par lequel on évalue la probabilité d'effets indésirables sur la santé humaine et écologique en raison de l'exposition à une source de contaminant. Il faut trois conditions pour que les terrains contaminés posent un risque (voir la figure 3) :

1. Une source du **contaminant** doit être présente à des concentrations capables de causer un effet défavorable.
2. Un **récepteur** doit être présent.
3. Il doit y avoir un **mode d'exposition** par lequel le récepteur peut entrer en contact avec le produit chimique.

Figure 3
Le paradigme du risque



Ces trois conditions sont interdépendantes, car à la fois l'importance de la concentration environnementale et les effets éventuels sur la santé dépendent du mode d'exposition. Celui-ci est à son tour influencé par la nature du récepteur (son comportement, son mode de vie, etc.) et les caractéristiques environnementales particulières au terrain. Les modes d'exposition les plus probables aux contaminants présents dans le sol et les eaux souterraines sont présentés à la figure 4.

Figure 4
Les modes d'exposition des humains et de l'écosystème

MODES D'EXPOSITION	***DESCRIPTION***
Contact dermique	Contact physique avec le sol, les eaux de souterraines ou les eaux de surface.
Inhalation	Respirer la poussière des sols de surface ou les gaz émanant du sol, des eaux souterraines ou des eaux de surface.
Ingestion	Ingérer (manger, boire, absorber) des plantes, des animaux, de la terre, de la poussière, de l'eau souterraine ou de l'eau de surface.

Les objectifs de l'EGR sont d'évaluer les risques pour la santé humaine et l'environnement découlant de divers scénarios d'utilisation actuelle et future des sols. Il faut donc identifier les contaminants, les récepteurs et les modes d'exposition et procéder au calcul de l'estimation du risque pour les divers modes. En détail, les objectifs de l'opération sont les suivants :

1. Au moyen de la méthode d'évaluation du risque, déterminer s'il existe des risques inacceptables pour les humains ou l'environnement et les définir.

2. À partir de cette évaluation, formuler des recommandations préliminaires sur les mesures d'assainissement qui pourraient éventuellement ramener les lieux à un niveau acceptable de risque.

3. Puisque le terrain servira plus tard à des logements, déterminer si l'on peut prévoir des risques inacceptables pour les résidants et, dans ce cas, préciser le niveau de risque.

4. En fonction de ces précisions, formuler des recommandations préliminaires sur les mesures d'assainissement ou sur les restrictions à l'aménagement éventuel des lieux.

L'évaluation du risque en pratique... *Pacific Place, l'emplacement d'Expo 86 à Vancouver, a été le site de diverses industries au cours des cent dernières années : port, gare de chemin de fer, usines de gazéification du charbon, scieries, industries métallurgiques, etc. Il en est résulté la contamination de certaines parties de l'emplacement. Ce terrain de 66 ha est en voie de réaménagement à des fins surtout résidentielles, avec certaines installations commerciales et des éléments de loisirs. L'assainissement se fait par phases, au rythme des travaux de construction. Le secteur le plus contaminé est l'ancienne usine de gazéification, qui a été aménagée en parc urbain. Des systèmes de contrôle des vapeurs du sol et des eaux souterraines permettent de contenir la contamination, selon le principe d'évaluation du risque. L'évaluation et la gestion du risque sont aussi utilisées sur le reste de l'emplacement. Les seuls sols enlevés ou traités sont ceux qui doivent être enlevés pour les fondations des immeubles et deux niveaux de stationnement souterrain. Sur la plus grande partie du terrain, la couverture des sols de surface suffit à bloquer la voie d'exposition directe aux sols contaminés. Cette couverture est assurée par les bâtiments, le pavage des aires de stationnement et des voies de circulation, ainsi que la terrre végétale et l'aménagement paysager.* *(Voir l'annexe I, Étude de cas D)*

1

La contamination des maisons au radon constitue un exemple de l'application de l'EGR. Le radon est un contaminant qui se trouve naturellement dans la subsurface au Canada. On peut facilement en atténuer les effets par l'aération et en assurant l'étanchéité des fondations, ce qui permet l'acceptation par le public.

3.0 LE CONTEXTE D'APPROBATION DE L'AMÉNAGEMENT

Le présent chapitre présente les intervenants du processus d'aménagement résidentiel des terrains contaminés, ainsi que leurs divers intérêts. On y trouvera aussi les grandes lignes du processus d'approbation de l'aménagement foncier au Canada. Le chapitre se termine par l'étude du processus technique à appliquer une fois qu'on a reconnu la présence d'un risque.

3.1 LES INTERVENANTS ET LEURS INTÉRÊTS

La figure 5 de la page suivante résume les intérêts typiques des personnes, des sociétés et des organismes qui peuvent intervenir dans le processus d'aménagement des terrains contaminés.

La figure 5 permet de dégager trois grands types d'intérêts. Tout d'abord, mais cet ordre n'implique aucune hiérarchie, le promoteur et les autres fournisseurs de services sont intéressés au gain financier provenant, par exemple, de la vente du terrain ou des logements, des frais financiers ou des honoraires professionnels. Dans le cas de logements sans but lucratif, il s'agit d'ordinaire d'offrir des logements abordables et accessibles.

Ensuite, les gouvernements municipaux et provinciaux, ainsi que les collectivités hôtes, souhaitent des collectivités durables et saines (voir le paragraphe 2.5) et un développement urbain qui réduit à long terme les coûts de l'infrastructure. Des logements neufs entraînent aussi la croissance démographique et des recettes fiscales et peuvent déclencher le renouveau urbain.

Troisièmement, presque toutes les parties sont intéressées à éviter la responsabilité civile qu'elles pourraient encourir au cours du processus d'approbation de l'aménagement.

Ce désir d'éviter la responsabilité civile a fortement influencé les politiques et les pratiques en matière d'aménagement résidentiel des terrains contaminés. Par exemple, si un certain palier de gouvernement ou une institution financière doit comparer les avantages d'une ensemble résidentiel et le risque de responsabilité, c'est ce risque qui a souvent le plus de poids dans la balance.

Les questions de responsabilité, entre autres, sont traitées aux chapitres 4,0 et 5.0, dans le contexte des politiques publiques au Canada.

Figure 5
Les intervenants du processus d'aménagement résidentiel des terrains contaminés et leurs intérêts

PERSONNE, SOCIÉTÉ OU ORGANISME	*INTÉRÊT TYPIQUE POUR L'AMÉNAGEMENT RÉSIDENTIEL DES TERRAINS CONTAMINÉS*
Propriétaire foncier ou promoteur	Construire des quartiers neufs sûrs et vendables. Maximiser le bénéfice ou le rendement sur l'investissement. Éviter la responsabilité civile.
La collectivité existante	Bénéficier de l'aménagement. Veiller à ce que les logements soient compatibles et désirables. Faire partie du processus de planification.
Futurs résidants	Trouver un logement sûr correspondant à leurs besoins et à leur budget.
Gouvernements municipaux	Assurer la santé et la sécurité des résidants actuels et futurs. Bénéficier du développement urbain et de la croissance. Réduire les coûts de l'infrastructure. Éviter la responsabilité civile.
Gouvernements des provinces et territoires.	Assurer la santé et les sécurité des résidants du secteur. Éviter la responsabilité civile.
Gouvernement fédéral	Faciliter l'aménagement de collectivités durables. Éviter la responsabilité civile.
Société canadienne d'hypothèques et de logement	Assurer des logements sains pour les Canadiens. Faciliter l'aménagement de collectivités durables. Éviter la responsabilité civile. Bénéficier de la vente de l'assurance-prêt hypothécaire.
Institutions financières	Bénéficier de la prestation de services financiers. Éviter la responsabilité civile.
Autres professionnels (urbanistes, ingénieurs, avocats, scientifiques, etc.)	Bénéficier de l'exercice de leur profession. Éviter la responsabilité civile. Contribuer à un développement urbain durable.

Source: Delcan Corporation, Golder Associates Ltd., et McCarthy-Tétrault

Note: On présume que tous les intervenants partagent, à des degrés divers, un intérêt commun pour la promotion de l'assainissement des terrains contaminés en vue d'assurer l'intégrité de l'environnement et la santé.

3.2 L'APPROBATION DE L'AMÉNAGEMENT FONCIER

Le processus typique d'approbation est complexe dans la plupart des endroits au Canada. Au minimum, il faut passer par le processus d'approbation des utilisations du sol, qui peut exiger l'approbation de la municipalité hôte, et d'ordinaire de la province ou d'un organisme disposant de pouvoirs délégués par la province.

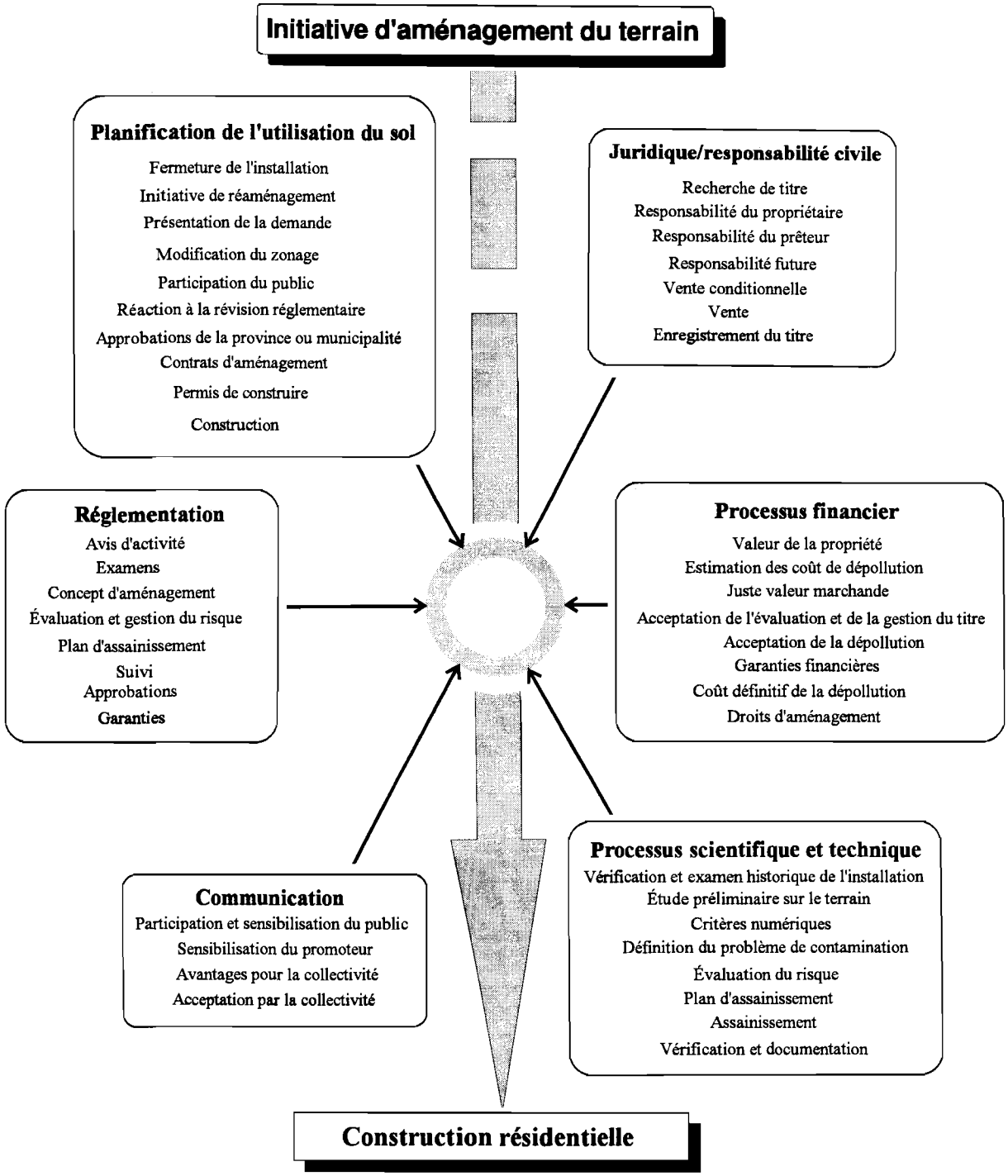
Le processus typique de planification d'un ensemble résidentiel peut faire appel à de nombreuses spécialités, même pour un *terrain nouveau*. Il y aura normalement au moins des urbanistes, des ingénieurs et des arpenteurs. Il faut normalement des avocats ou des notaires pour l'enregistrement des titres de propriété et des plans. S'il faut un prêt bancaire ou une caution, les institutions financières entrent en jeu. Plusieurs autres spécialités peuvent être nécessaires en raison de problèmes particulier aux terrains en cause. Au Canada, dans la plupart des cas, le public a aussi l'occasion de participer au processus de planification. Selon le lieu et la nature des approbations nécessaires, l'approbation d'un aménagement résidentiel peut exiger entre trois mois et cinq ans ou plus.

Les promoteurs expérimentés connaissent bien le processus en vigueur chez eux, ce qui leur donne une certaine certitude et leur permet de mieux calculer le risque et la rentabilité. Cependant, dans le cas des terrains contaminés, le processus d'aménagement foncier devient d'ordinaire beaucoup plus complexe, et d'autres processus sont enclenchés. Ceux-ci sont souvent inconnus des promoteurs.

La figure 6 présente quelques unes des autres exigences et considérations que comporte l'approbation de l'aménagement de terrains contaminés, notamment le processus scientifique et technique d'évaluation et d'atténuation de la contamination, le processus réglementaire qui encadre cette opération et le processus juridique qui détermine s'il y a lieu la responsabilité civile. Les institutions financières et les compagnies d'assurance imposent aussi des protocoles rigoureux dans le cas de projets d'aménagement de terrains potentiellement contaminés.

La figure 6 montre que le processus de planification est toujours nécessaire, en même temps que la communication et la participation du public. Toutefois, les approbations des utilisations du sol sont souvent reportées jusqu'à ce que le problème de contamination soit réglé. Ce sont les processus réglementaire et scientifique et technique qui sont d'ordinaire déterminants. Les éléments clés du processus générique d'évaluation et d'assainissement sont présentés au paragraphe 3.3. Dans le contexte d'aujourd'hui, ce processus est souvent source de retards, d'incertitude et, en fin de compte, de coûts supplémentaires pour le promoteur.

Figure 6
Le contexte des approbations



SOURCE: Delcan Corporation, Golder Associates Ltd., et McCarthy-Tétrault

3.3 PROCESSUS D'ÉVALUATION ET DE RESTAURATION DU TERRAIN

Au Canada, le promoteur qui décide d'aménager un terrain potentiellement contaminé doit normalement respecter un processus réglementé pour évaluer la contamination et prendre au besoin les mesures de dépollution qui s'imposent. Partout au Canada, c'est un processus itératif comportant les quatre étapes suivantes :

Étape 1. Évaluation non intrusive
Étape 2. Détermination intrusive
Étape 3. Plan d'assainissement et mise en oeuvre
Étape 4. Confirmation et contrôle

Étape 1: L'évaluation non intrusive consiste d'ordinaire en une revue des activités passées sur le terrain, des entrevues, la détermination de l'emplacement d'activités passées susceptibles de poser des problèmes environnementaux, des conséquences prévues des utilisations voisines et de toute autre information pertinente. Cette évaluation comporte souvent aussi une visite des lieux; c'est un outil de dépistage qui sert à déterminer le potentiel de problèmes environnementaux et les analyses chimiques que pourrait exiger la détermination intrusive qui suivrait éventuellement. Cette évaluation n'est pas toujours nécessaire, mais les acheteurs et les prêteurs prudents y ont souvent recours. La Colombie-Britannique est la seule province où la loi exige qu'un profil de l'emplacement soit enregistré à la suite de l'évaluation non intrusive. Cette évaluation s'appelle souvent évaluation de la phase I; elle est décrite plus en détail dans le document Z768-94 de l'Association canadienne de normalisation (CSA).

Étape 2: La détermination intrusive suit la Phase I; c'est une étude plus poussée des éventuels problèmes environnementaux découverts lors de l'évaluation non intrusive. On l'appelle communément l'évaluation environnementale de la phase II. Elle prend la forme d'un examen de la subsurface et d'un échantillonnage, suivis d'un rapport. Tout promoteur ou intervenant devrait être conscient des limites suivantes de la détermination intrusive (PEO, 1996) :

- La condition de l'emplacement ne permet pas toujours de déceler la contamination.
- L'information sur le passé de l'emplacement n'est pas toujours suffisante pour guider l'enquête.
- Des tiers, comme les laboratoires, peuvent se tromper.
- L'étude est soumise aux contraintes du budget, de l'accès et du temps.
- L'emplacement peut présenter des difficultés naturelles.
- D'autres considérations peuvent jouer, comme les zones environnementalement vulnérables, le contrôle de l'accès, la sécurité sur l'emplacement et les limitations opérationnelles.

La qualité des médias (le sol et les eaux souterraines) déterminée par la détermination intrusive est comparée aux critères génériques d'assainissement et on évalue la portée des mesures de dépollution nécessaires en calculant

l'étendue de la contamination d'après les échantillons prélevés. Ces critères génériques varient selon les juridictions et se fondent d'ordinaire sur les facteurs suivants :

- considérations esthétiques
- conditions des espaces ambiants
- toxicologie et évaluation du risque
- considérations phytotoxiques
- limites de détection en laboratoire
- critères empruntés à d'autres juridictions
- autres sources.

Cette liste des moyens de fixer les critères génériques montre que ceux-ci ont pour but de protéger la santé humaine et l'environnement. Toutefois, on n'y parvient pas toujours en raison de la complexité des variables qui définissent l'état des lieux et on risque de surestimer ou de sous-estimer l'ampleur de la dépollution. La Colombie-Britannique (C.-B., 1995) a réévalué ses critères génériques et élaboré des critères génériques de toxicité pour divers modes d'exposition éventuelle pour déterminer si un terrain donné est contaminé. Ces critères peuvent être modifiés en fonction des particularités de l'emplacement, ou on peut procéder à une évaluation plus détaillée des risques qui permet d'utiliser le contrôle des modes d'exposition pour contrôler les risques. Cette méthode vise une meilleure adaptation aux besoins particuliers de chaque emplacement.

Étape 3 : Après avoir déterminé l'état des lieux, on trace au besoin un plan d'assainissement ou de gestion, comprenant les éléments suivants :

- la description de la contamination
- l'emplacement et le volume des matériaux à traiter
- la sorte d'analyse nécessaire pour confirmer la technologie d'assainissement
- la description des autorisations réglementaires
- des plans de communication
- des plans de construction
- la conception de l'assainissement et les appels d'offres
- la gestion du chantier pendant les travaux d'assainissement
- les échantillons de suivi nécessaires
- les protocoles de manutention des matériaux
- la sécurité du chantier
- les autres considérations

L'Ontario exige un certificat d'approbation du ministère de l'Environnement et de l'Énergie pour plusieurs des technologies d'assainissement. Le refus des technologies par l'organisme de régie élimine parfois certaines options. L'acceptation du plan d'assainissement (en C.-B. une «acceptation de principe») est d'ordinaire suivie de sa mise en oeuvre.

Le paragraphe 3.4 présente les diverses options habituelles d'assainissement et de gestion de l'emplacement.

Étape 4 : Après l'assainissement, il faut vérifier l'efficacité des travaux. Si l'on a procédé par excavation, enlèvement et élimination du sol contaminé, la vérification prend la forme d'échantillonnage des secteurs limitrophes. Si les résultats sont conformes aux critères génériques, on déclare que le terrain est dépollué et peut être aménagé. Si l'assainissement se fait *in situ* ou *ex situ* il faudra contrôler de nouveaux échantillons de sol ou d'eau souterraine pour confirmer que la contamination a été réduite à des seuils acceptables. Dans les deux cas, la documentation doit être suffisante pour prouver que les objectifs d'assainissement ont été atteints. Il faut ensuite la signature ou l'approbation de l'organisme de régie, soit, en C.-B., un «certificat de conformité»(C.-B., 1995). L'Ontario prévoit des déclarations d'achèvement; celles-ci pourraient toutefois être supprimées aux termes de la nouvelle politique proposée (MOEE, 1994).

Le contexte des politiques qui explique cet environnement au Canada est traité au chapitre 4.0, tandis que le chapitre 5.0 dégage les obstacles à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés.

3.4 OPTIONS DE GESTION DES CONTAMINANTS

Une fois qu'on a déterminé qu'un emplacement pose des risques pour la santé, on ne peut l'aménager sans d'abord procéder à l'assainissement ou à la gestion de la contamination. Il existe trois options de gestion de la contamination :

1. Excavation et élimination du sol
2. Traitement *in situ* et *ex situ*
3. Gestion sur place.

L'excavation et l'élimination du sol est l'option qui exige la technologie la moins avancée et est largement utilisée si les concentrations de contaminants sont faibles. Cette méthode permet de confirmer l'élimination de tous les matériaux contaminés de la subsurface; si les critères numériques généraux sont respectés, la responsabilité civile sera restreinte à la décharge et non à l'emplacement même. En d'autres termes, la responsabilité résiduelle provenant de l'emplacement est éliminée. Ce sont les coûts d'utilisation des décharges qui régissent le marché de toutes les autres techniques d'assainissement. Dernièrement, les prix ont varié entre 40 $ et 100 $ la tonne, selon l'emplacement et le niveau de contamination (les sols présentant certains seuils de contamination par des déchets dangereux peuvent

> ***L'assainissement peut coûter cher ...***
> *On estime à 1,8 millions de dollars US le coût de dépollution d'un terrain de 5 ha à Minneapolis. Réparti sur les 66 maisons en rangée à construire, ce chiffre représente plus de 27 000 $ par logement. On a procédé par excavation et élimination du sol, avec gestion sur place du substratum rocheux. On a retiré plus de 23 000 m^3 de sol et d'eau de l'emplacement.(Voir l'étude de cas G à l'annexe I.)*

coûter de 2 à 3 fois ce prix) et les pressions du marché. Si le coût tombe en bas de 40 $ la tonne, on accepte généralement que plusieurs sortes de traitement *in situ* et *ex situ* deviennent trop coûteuses.

Les traitement *In situ* et *ex situ* sont la biodégradation accélérée, la désorption à basse température, le lavage du sol, l'extraction par la vapeur, l'injection de réactants et le barbotage. Le traitement *In situ* consiste à traiter la contamination sur place, tandis que le traitement *ex situ* porte sur des déblais, traités sur le chantier ou à l'extérieur de celui-ci. Ces méthodes peuvent exiger beaucoup de temps et coûtent normalement plus cher que le recours à une décharge. Les technologies les plus répandues sont l'épandage des boues, le traitement biologique et l'extraction à la vapeur, techniques largement utilisées pour le traitement de sols contaminés par le pétrole et les combustibles.

On a d'ordinaire recours à la gestion sur place si la contamination est profonde et si le coût des méthodes conventionnelles d'assainissement est élevé. Cette technique repose sur le principe du contrôle des risques pour la santé humaine et écologique. On songerait par exemple à la gestion sur place dans les cas suivants :

- Il n'existe pas de voie d'exposition parce que la contamination est immobile ou sera recouverte par les immeubles à construire ou par d'autres ouvrages.
- Il est possible de contrôler les voies d'exposition par des techniques d'isolation ou de stabilisation.
- L'assainissement n'est pas pratique, compte tenu de la profondeur et de l'emplacement des contaminants (par exemple sous des bâtiments);
- La contamination ne pose pas de risque d'effets nuisibles, même si les critères numériques génériques sont dépassés.

La gestion sur place doit normalement faire l'objet d'une autorisation; dans certains cas, on y voit une solution à long terme, mais néanmoins provisoire, fondée sur la continuation du contrôle du site, à distinguer de la solution «définitive» que constitue l'assainissement et la conformité aux critères numériques génériques. En effet, il n'y a guère de traitement des contaminants. La gestion sur place des contaminants peut comporter les éléments suivants :

- Des barrières pour isoler les récepteurs, notamment des rideaux d'injections, des coupe-vapeur géosynthétiques, l'extraction active et passive par la vapeur.

- Le nettoyage partiel, avec enlèvement des sources à haute concentration de contaminants, ou des secteurs qui peuvent causer la migration des contaminants hors site.
- On utilise parfois le zonage avec la gestion des contaminants pour aménager un terrain. Il s'agit de modifier le zonage, par exemple d'agricole à industriel, de sorte que les critères d'assainissement soient moins rigoureux et permettent de continuer d'utiliser le terrain.

- Toute combinaison de ces techniques; il arrive souvent que divers secteurs de l'emplacement soient zonés différemment.

La gestion sur place s'appuie souvent sur un programme réglementé de suivi. En Colombie-Britannique, on utilise avec succès la gestion des contaminants en même temps que la méthode d'EGR présentée ci-dessus au paragraphe 2.6.

4.0 LE CONTEXTE DES POLITIQUES PUBLIQUES CANADIENNES

Le présent chapitre examine les dispositions législatives, ainsi que les lignes de conduite et les directives dont elles sont assorties, qui régissent au Canada l'aménagement résidentiel des terrains contaminés. On y trouvera la revue des progrès accomplis dans les provinces et territoires en vue de la mise en oeuvre des treize principes énoncés par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) en 1993.

On trouvera à l'annexe II le résumé des principales lois de chaque province ou territoire, qui peut être comparé à la revue des directives et lignes de conduite présentée à l'annexe III. Les mesures législatives contiennent les pouvoirs juridiques qui fondent les directives et lignes de conduite; ce sont des lois «habilitantes». Les deux types de dispositions sont souvent regroupées sous le terme «politiques publiques» Dans les deux cas, nous présentons les politiques en vigueur et celles qui sont proposées.

4.1 ÉTUDE COMPARATIVE DES DISPOSITIONS LÉGISLATIVES

Le CCME est la principale instance intergouvernementale au Canada qui étudie les questions environnementales et prend des mesures conjointes à cet égard. Il se compose des treize ministres de l'environnement (représentant le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires). À sa réunion du printemps 1993, il a approuvé un rapport de son groupe central sur la responsabilité à l'égard des lieux contaminés, intitulé *La responsabilité à l'égard des lieux contaminés - Propositions de principes pour une approche logique et cohérente dans tout le Canada*, en réaction aux pressions des gouvernements et des entreprises qui lui demandaient d'entreprendre un exercice national pour réduire les éléments d'incertitude dans ce domaine.

En général, ce rapport est favorable au principe du «pollueur payeur», et le CCME estime que la responsabilité devrait être attribuée en fonction de la faute relative, selon les circonstances, tout en retenant le concept de la *responsabilité conjointe et individuelle* en cas d'échec du processus d'attribution (voir le paragraphe 5.4).

Le rapport du CCME énonce treize principes qui constituent un cadre pour aider les gouvernements à formuler des mesures législatives concernant la responsabilité à l'égard des terrains contaminés. Ces principes ne prennent pas la forme de projets de dispositions, mais d'énoncés des options dont les mesures législatives devraient s'inspirer. Les cinq premiers de ces principes «sous-jacents» sont des politiques générales qui devraient constituer le fondement de lois de ce genre et ne portent pas expressément sur la question de responsabilité. Les huit prochains sont des principes spécifiques portant directement sur des questions de responsabilité. Ces treize principes sont paraphrasés ci-dessous.

Les cinq principes «sous-jacents»

1. Le principe du «pollueur payeur» devrait être primordial dans l'élaboration des lignes de conduite et des mesures législatives concernant l'assainissement des terrains contaminés.
2. Dans l'élaboration des lignes de conduite et des mesures législatives concernant l'assainissement des terrains contaminés, les gouvernements membres devraient s'efforcer de respecter le principe de «justice».
3. Le processus d'assainissement des terrains contaminés devrait reposer sur les trois concepts suivants : ouverture, accessibilité et participation.
4. Le principe du «bénéficiaire payeur» devrait être respecté dans les lignes de conduite et les mesures législatives concernant l'assainissement des terrains contaminés, en vue d'éviter «l'enrichissement injustifié».
5. Les mesures gouvernementales d'élaboration des lignes de conduite et des mesures législatives concernant l'assainissement des terrains contaminés devraient respecter les principes du «développement durable» et intégrer les préoccupations de santé humaine et environnementale aux préoccupations économiques.

Les huit «principes spécifiques»

6. La recherche des personnes potentiellement responsables devrait être large, mais on devrait établir des «exemptions conditionnelles» pour les prêteurs et les syndics, les gestionnaires des syndics et les séquestres qui n'ont pas contribué à la contamination. Les prêteurs devraient être exemptés sauf à l'égard du solde impayé du prêt, à moins d'avoir effectivement participé à la direction ou à la gestion des affaires de l'emprunteur. Les séquestres et syndics devraient être exemptés à moins d'avoir négligé de prendre des mesures raisonnables pour empêcher la contamination de se poursuivre ou pour régler les problèmes environnementaux sur les lieux.
7. La loi devrait conférer le pouvoir de recouvrer les deniers publics dépensés pour l'assainissement des terrains contaminés des personnes responsables de la contamination. Les créances environnementales devraient avoir priorité sur toutes les autres créances ou charges à l'égard d'une succession en faillite.
8. Les processus devraient favoriser l'assainissement des terrains et mener à une juste affectation de la responsabilité. On propose un processus en quatre étapes destiné à décourager les poursuites excessives et à favoriser le règlement à l'amiable. Après qu'on aura désigné les lieux et trouvé les personnes responsables, on devrait recourir à la conciliation, à la médiation ou à l'arbitrage pour attribuer la responsabilité. Si ces moyens échouent ou ne sont pas utilisés, la *responsabilité conjointe et individuelle* devrait s'appliquer (c'est-à-dire que cette solution de repli devrait favoriser le règlement à l'amiable et réduire la fréquence des poursuites.)

9. On propose des facteurs d'attribution de la responsabilité pour les cas où il existe plus d'une personne responsable. Inspirée de la loi albertaine sur la protection de l'environnement (*Environmental Protection and Enhancement Act)*, la liste suivante de facteurs devrait entrer en ligne de compte pour l'attribution de la responsabilité :

- Quand la contamination a-t-elle eu lieu ?
- Qui a causé la contamination ?
- A-t-on pris des mesures raisonnables pour empêcher la contamination ?
- A-t-on suivi les normes et les pratiques contemporaines de l'industrie à l'égard des substances en cause ?
- Quelles mesures ont été prises lorsque la contamination a été découverte ?
- Quelle est l'importance du danger ?

10. On propose un processus en quatre étapes pour décourager les poursuites excessives et favoriser les règlements à l'amiable, comme il a été dit ci-dessus. Des dispositions législatives devraient permettre aux autorités gouvernementales d'accepter ou de rejeter tout plan d'attribution de la responsabilité ou d'appliquer la responsabilité conjointe et individuelle aux individus qui se soustraient sans scrupules à leurs obligations.

11. Les gouvernements devraient garder toute liberté de désigner les terrains contaminés et devraient faire participer le public à cette opération. Pour plus de certitude, les gouvernements devraient préciser leurs politiques à cet égard. Ces politiques devraient se fonder sur le risque pour la santé humaine et sur l'ampleur du risque pour l'environnement.

12. On devrait émettre des certificats de conformité aux personnes responsables qui terminent l'assainissement d'un terrain contaminé à la satisfaction des autorités en cause. Le certificat devrait énoncer expressément qu'il se fonde sur l'état des lieux à la date de délivrance et que la dépollution entreprise était conforme aux normes alors en vigueur, sans préjudice de la possibilité que la personne responsable soit ultérieurement tenue responsable d'autres travaux de décontamination.

13. On devrait élaborer des repères pour l'assainissement des terrains contaminés, avec la participation du public. Les repères permettront d'adapter les plans et les ordonnances à chaque emplacement.

La figure 7 de la page suivante montre dans quelle mesure les diverses juridictions canadiennes ont appliqué les 13 principes du CCME dans leurs dispositions législatives. Les lignes de conduite et les directives qui donnent effet à ces dispositions sont traitées au paragraphe suivant et à la figure 8. On trouvera à l'annexe II la revue des lois pertinentes, qui constitue le fondement de la figure 7.

La figure 7 révèle que les dispositions législatives en vigueur ou proposées en Nouvelle-Écosse, au Manitoba, en Alberta et en Colombie-Britannique appliquent plusieurs des principes du CCME, ce qui n'est pas le cas de la législation fédérale. Dans les autres provinces et territoires, on constate de nombreuses lacunes dans la mise en oeuvre des principes du CCME.

La conclusion qui s'impose est que le Canada est loin d'avoir adopté le cadre législatif recommandé par le CCME à l'égard des terrains contaminés.

Figure 7
Les progrès réalisés au Canada en vue de la mise en oeuvre des principes du CCME par voie législative

PRINCIPE DU CCME EN MATIÈRE DE RESPONSABILITÉ	CAN	TN	NÉ	IPÉ	NB	QUÉ	ONT	MAN	SASK	ALB	CB	TNO	YUKON
1. Pollueur payeur			✔					✓		✔	✓		✔
2. Justice			✔					✓		✔	✓		
3. Ouverture, accessibilité et participation du public à l'assainissement								✔ ✓			✓		
4. Pas d'enrichissement injustifié - le bénéficiaire devrait contribuer en fonction des bénéfices reçus			✔					✓		✔			
5. Développement durable - tenant compte à la fois de l'environnement, de la santé humaine et de l'économie			✔					✓		✔	✓		✔
6. Le prêteurs ne devraient pas être tenus responsables de la contamination antérieure	✓		✔				✔	✓		✔	✓		
7.Recouvrement des deniers publics auprès des parties responsables	✔		✔				✔	✓		✔	✓		✔
8. Éviter les poursuites excessives dans le processus d'assainissement des lieux			✔					✓			✓		
9. Attribution de la responsabilité			✔					✓		✔	✓		
10. Résolution de conflits en quatre étapes			✔					✓		✔	✓		
11. Clarification de la désignation des terrains contaminés			✔		✔	✔		✓		✔	✓		✔
12. Certificat de conformité et exemption de responsabilité future			✔				✔	✓			✔ ✓		✔

PRINCIPE DU CCME EN MATIÈRE DE RESPONSABILITÉ	CAN	TN	NÉ	IPÉ	NB	QUÉ	ONT	MAN	SASK	ALB	CB	TNO	YUKON
13. Normes repères								✓			✓		

Source: Delcan Corporation, Golder Associates Ltd., et McCarthy-Tétrault

NOTES GÉNÉRALES : Les crochets pleins ✔ désignent des mesures législatives en vigueur. Les crochets vides ✓ désignent des mesures législatives à l'état de projet. En l'absence de mesures législatives, les principes du CCME servent de politique officieuse. Tableau à jour au mois de mai 1996.

4.2 ÉTUDE COMPARATIVE DES LIGNES DE CONDUITE ET DIRECTIVES

La figure 8 présente une liste de 12 éléments caractéristiques des lignes de conduite et directives (à distinguer des mesures législatives étudiées au paragraphe 4.1 et à la figure 7) des provinces et territoires du Canada. Suit une brève comparaison de la situation générale aux États-Unis et en Europe.

L'annexe III présente des fiches de données pour chaque province ou territoire; on y trouvera la liste des lignes de conduite et directives étudiées avec leurs principaux éléments. Nous avons communiqué avec divers organismes provinciaux de tout le Canada aux fins de cet examen.

Le principe 13 du CCME encourage fortement l'élaboration de «repères» spécifiques à l'emplacement pour l'assainissement (ou le contrôle), en fonction de l'emplacement et de l'utilisation des lieux. Les cinq premiers éléments énumérés à la figure 8 permettent de suivre le progrès de la province à cet égard. Voici quelques précisions sur ces éléments :

Élément 1. Des critères numériques génériques, normalisés et axés sur le risque peuvent être appliqués efficacement et uniformément dans tous le pays pour le dépistage des terrains potentiellement contaminés.

Élément 2. Les critères devraient être liés à des modes d'exposition particuliers, comme l'ingestion ou l'inhalation des sols ou la protection des eaux souterraines utilisées comme eau potable.

Élément 3. Les critères d'assainissement devraient s'assouplir en fonction de la profondeur sous la surface du sol.

Élément 4. Il est tout aussi important de pouvoir prendre en compte les conditions particulières de l'emplacement (au lieu de critères génériques prudents) lors de la dépollution ou de la gestion de la contamination des lieux.

Élément 5. L'acceptation de techniques nouvelles ou différentes pour les études techniques, l'interprétation et la confirmation de la dépollution permettra aussi une démarche plus souple et plus efficace.

Figure 8
Comparaison des lignes de conduite et directives du Canada à l'égard des terrains contaminés

ÉLÉMENT CARACTÉRISTIQUE DE LA DIRECTIVE OU LIGNE DE CONDUITE	CAN	TN	NÉ	IPÉ	NB	QUÉ	ONT	MAN	SASK	ALB	CB	TNO	YUKON
1 . Critères numériques génériques	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2. Critères spécifiques aux modes d'exposition											✔		
3. Critères liés à la profondeur							✓			✓	✔		
4. Évaluation/gestion du risque spécifique à l'emplacement	✔		✔		✔	✔	✓	✔		✓	✔		
5. Acceptation de nouvelles méthodes										✓	✔		
6. Spécialistes accrédités							✓						
7. Célérité et droits pour accélérer le service											✔		
8. Désignation de l'ensemble de la zone													
9. Contrôle des déplacements des sol contaminés											✔		
10. Encourager le traitement et l'élimination des sols contaminés dans la province						✔	✔			✓	✔		
11. Permettre l'importation de sols contaminés pour traitement et élimination													
12. Délivrance d'une «approbation de principe» et d'un «certificat de conformité»	✔		✔		✔		✔1	✔	✔	✔	✔		✔

Source: Delcan Corporation, Golder Associates Ltd., et McCarthy-Tétrault

NOTE 1: La ligne de conduite proposée pour l'Ontario ne comporte pas cette disposition.

NOTES GÉNÉRALES : Les crochets pleins ✔ désignent les lignes de conduite et directives en vigueur. Les crochets vides ✓ désignent les projets. Les éléments 1 à 5 sont liés au principe 13 du CCME qui encourage l'élaboration de repères spécifiques à l'emplacement. Les éléments 6 à 12

sont d'autres traits distinctifs des lignes de conduite concernant le réaménagement des terrains contaminés. En l'absence de mesures législatives, les principes du CCME servent de politique officieuse. Tableau à jour au mois de mai 1996.

La figure 8 présente aussi d'autres éléments distinctifs des lignes de conduite et directives des provinces et territoires. Voici des précisions supplémentaires :

Élément 6. En premier lieu vient l'obligation de faire faire les évaluations techniques et les plans par des spécialistes compétents et accrédités. On peut y parvenir par un processus officiel d'accréditation ou en exigeant que les auteurs indiquent leurs titres de compétence à la page titre des rapports soumis aux autorités pour étude et acceptation.

Élément 7. La célérité du processus réglementaire d'approbation est particulièrement importante dans le processus d'aménagement. La mise en place d'un tarif pour assurer une période d'examen prévisible et juste est aussi un facteur important.

Élément 8. La contamination de respecte pas les limites des propriétés, et il est souvent plus efficace et prévisible d'axer l'assainissement et la gestion sur une zone élargie.

Élément 9. La concentration et le danger potentiel varient selon les sols; il est donc important d'en orienter et d'en suivre le déplacement. L'absence d'installations locales de traitement et d'élimination représente à la fois un coût et un risque.

Élément 10. La formulation et la mise en oeuvre des lignes de conduite devrait encourager l'adoption d'options sûres au plan local (municipal, régional ou provincial) pour le traitement des sols contaminés qui doivent être extraits.

Élément 11. Les installations spécialisées de traitement peuvent n'être viables que pour de grands marchés.

Élément 12. Certains organismes délivrent dans certaines circonstances une «approbation de principe» ou un «certificat de conformité».

La figure 8 révèle le manque d'uniformité entre les provinces et territoires.

La province qui applique la plus grande partie des principes et des éléments est la Colombie-Britannique. Ce fait s'explique par l'absence d'options convenables et peu coûteuses pour l'élimination des sols contaminés, et en partie par l'héritage de l'ancien emplacement d'Expo 86, qui a forcé la province à adopter des méthodes d'assainissement spécifiques à l'emplacement et axées sur le risque, en raison du coût élevé du respect des critères génériques. Il en est résulté l'élaboration progressive de nouveles règles portant sur la responsabilité, la consultation publique et les questions techniques (avant-projet de loi 26 - *Contaminated Sites Regulations*, Draft 3, 1995). Les principaux éléments de cet avant-projet sont l'adoption de l'évaluation du risque spécifique à l'emplacement, un tarif, la classification des

déchets spéciaux (en voie de révision) et des critères génériques d'assainissement fondés sur les modes d'exposition.

Le manque d'uniformité entre les régions du Canada s'explique en partie par des caractéristiques physiques et commerciales différentes, mais aussi par le contexte politique et social. Les politiques de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de l'Ontario et du Québec ont été dans l'ensemble élaborées indépendamment, mais dans le cadre général des directives du CCME. Les autres provinces et territoires semblent avoir suivi le mouvement, ou avoir plus ou moins adopté les politiques fédérales énoncées par le CCME.

On constate dernièrement une certaine convergence des politiques, avec l'adoption de l'EGR et l'acceptation des critères d'assainissement fondés sur le risque partout au Canada. Ce fait s'explique vraisemblablement par l'acceptation du principe de l'évaluation du risque par le CCME. L'Ontario et le Québec, dans le cadre des politiques proposées, appliqueront bon nombre des démarches contemporaines déjà en application en Colombie-Britannique, dont l'EGR. Cependant, on constate toujours des différences sur le plan des critères génériques et de l'application de ces critères. Il en résulte manifestement un manque d'uniformité des démarches d'aménagement résidentiel des terrains contaminés sur l'ensemble du Canada.

4.3 LES POLITIQUES PUBLIQUES AMÉRICAINES

Aux États-Unis, c'est la loi cadre sur la restauration de l'environnement, l'indemnisation et la responsabilité (*Comprehensive Environmental Restoration, Compensation, and Liability Act* (CERCLA), (qu'on appelle souvent «Superfund» en raison du fonds renouvelable), qui régit la réglementation des terrains contaminés. Cette loi a fait des questions de responsabilité le facteur dominant du réaménagement des terrains et a suscité des poursuites nombreuses et coûteuses.

Même si le fonds renouvelable a permis la dépollution de plus de 1 200 emplacements contaminés, il a suscité les obstacles majeurs suivants pour les terrains peu contaminés :

- l'absence de normes précises d'assainissement
- les retards entraînés par les nombreuses formalités de présentation
- les dispositions rigoureuses concernant la responsabilité conjointe et individuelle qui ont poussé de nombreux promoteurs à éviter les terrains potentiellement contaminés (surtout dans le cas des anciennes propriétés industrielles et commerciales).

Pour surmonter ces problèmes, 21 États ont élaboré des programmes volontaires de dépollution (Bartsch et Collaton, 1995). Les objectifs primaires de ces programmes sont d'éviter les retards, les frais et la responsabilité liés à la réglementation. Par exemple, le programme du Minnesota, qui date de 1988, offre une procédure réglementaire accélérée et diverses garanties écrites en matière de responsabilité. Ces garanties comprennent des déclarations portant que les travaux

d'assainissement ne sont pas nécessaires, des certificats d'achèvement des travaux et des déclarations d'absence de lien avec la contamination. Malgré tous ces efforts, il en coûte toujours plus cher de réaménager des terrains contaminés que des emplacements vierges.

Le gouvernement fédéral américain a depuis mis en place des fonds en fiducie et des incitatifs fiscaux pour tenter de compenser cette différence de coût (Bartsch, 1996). On applique normalement aux États-Unis des normes de dépollution prudentes, spécifiques à l'emplacement et axées sur le risque, qui sont beaucoup plus rigoureuses que les normes canadiennes. La méthode américaine est jugée prudente parce qu'elle tient compte de tous les modes d'exposition et que les risques s'additionnent. On suppose aussi le scénario du pire pour les récepteurs et on ne laisse guère de place au jugement, à l'interprétation ou à la souplesse.

4.4 LES POLITIQUES PUBLIQUES EUROPÉENNES

Dans le cadre culturel et législatif de l'Union européenne, le réaménagement des terrains contaminés est beaucoup moins dominé par les questions de responsabilité. (Meyer et autres, 1996). En général, les pays d'Europe ont mieux réussi que ceux de l'Amérique du Nord à réaménager les terrains contaminés.

Il n'existe toujours pas de politique européenne commune, bien que l'objectif des discussions préliminaires soit de mettre l'accent sur l'assainissement et le réaménagement des terrains contaminés. Un bon exemple de la réussite européenne dans ce domaine est le rôle que joue le gouvernement, sous forme de subventions et de partenariats avec le secteur privé. Dans ces entreprises, ce sont d'ordinaire les organismes publics qui enclenchent les efforts de réclamation, les planifient et en prennent charge, en plus de protéger leurs partenaires du secteur privé contre les poursuites en responsabilité à l'égard de toute contamination résiduelle.

On applique généralement en Europe des normes numériques génériques. Les Pays-Bas ont joué un rôle prépondérant au début des années 80 en élaborant les premiers critères conçus en fonction de l'emplacement. Des normes semblables ont été adoptées en 1988 par la province de Québec et beaucoup d'autres gouvernements étrangers. La dépollution des bases militaires désaffectées de l'OTAN en Europe respecte d'ordinaire les critères des Pays-Bas.

5.0 PRINCIPAUX PROBLÈMES ET OBSTACLES À L'AMÉNAGEMENT RÉSIDENTIEL DES TERRAINS CONTAMINÉS

Le présent chapitre montre comment les problèmes découlant du contexte des politiques publiques présenté au chapitre précédent constituent souvent des obstacles à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés. Des exemples concrets démontrent que les politiques et les processus en vigueur ont effectivement freiné et mis en danger des projets d'aménagement résidentiel de terrains contaminés. Le détail de ces exemples figure à l'annexe I.

5.1 SIX CATÉGORIES DE PROBLÈMES

Les politiques qui font obstacle à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés se répartissent en six catégories :

- ❑ Réglementation
- ❑ Aspect technique et scientifique
- ❑ Aspect juridique et responsabilité
- ❑ Facteurs financiers
- ❑ Urbanisme
- ❑ Communications

Il faut bien comprendre que plusieurs de ces problèmes sont reliés. Les paragraphes suivants développent ces catégories.

5.2 PROBLÈMES DE RÉGLEMENTATION

Les problèmes de réglementation sont ceux qui découlent des processus et des approbations qui accompagnent les lignes de conduite et les directives régissant l'aménagement des terrains contaminés. En voici quelques exemples :

- La lenteur de l'examen ralentit la progression du projet, ce qui immobilise des capitaux et augmente donc les coûts de réaménagement. L'engagement des fonds à long terme fait hésiter le prêteur à s'engager dans le réaménagement des terrains contaminés.
- Ne pas tenir compte des modes d'exposition possibles entraîne des dépenses excessives. Si l'effet sur les eaux souterraines ne suscite aucune inquiétude, l'assainissement sans restriction de profondeur n'offre guère de protection supplémentaire aux

L'héritage d'Ataritiri ...
L'emplacement «Ataritiri» de Toronto est un bon exemple de la façon dont un obstacle économique de ce genre peut empêcher le réaménagement. On devait procéder au réaménagement résidentiel de ces terrains à la fin des années 80. Le règlement du MEE, qui exigeait la dépollution complète et la conformité à des critères numériques génériques, créait un obstacle financier et a laissé un héritage. De nouvelles initiatives du MEE et de la Fiducie de régénération du secteur riverain aideront vraisemblablement à déclencher le réaménagement commercial, voire en partie résidentiel, de cet emplacement.(Communication de la Fiducie de régénération du secteur riverain, 1996). (Voir l'étude de cas H, Annexe I)

récepteurs et accroît considérablement les coûts de la dépollution.

- L'application de critères génériques et trop prudents entraîne des dépenses excessives pour les emplacements éloignés ou à faible risque, puisque les critères sont axés sur le pire ou sur des récepteurs ultrasensibles.
- Il arrive souvent qu'on puisse exiger des études ou des travaux ultérieurs si les conditions se modifient. Dans ce cas, l'étude du plan d'assainissement comporte une *clause éventuelle*, tenant par exemple compte de la possibilité de nouvelles informations sur la toxicité de tel produit chimique. Cette clause est source d'incertitude pour les prêteurs et les propriétaires qui craignent de devoir engager des dépenses ou d'être tenus responsables et risque d'entraver le réaménagement.
- Les obstacles dégagés sur le plan de l'élimination des déchets sont les suivants : absence d'installations licenciées d'élimination des déchets dangereux, mauvaise définition des critères permettant de classifier les décharges qui tolèrent le mieux la contamination. L'absence de décharges pour les déchets dangereux augmente le coût d'élimination des sols hautement contaminés, soit en raison des longues distances de transport ou du peu de concurrence entre les décharges. L'élimination permanente des BPC est le meilleur exemple de cette situation malheureuse.
- Il arrive souvent que les sols contaminés d'un terrain destiné à l'aménagement résidentiel soient conformes aux critères industriels. La réutilisation des sols dans des terrains industriels est donc envisageable.
- Si les autorités ne fournissent pas d'approbation écrite du plan d'assainissement, il se peut que les prêteurs et les acheteurs continuent de craindre d'être ultérieurement tenus responsables en raison de la contamination. L'approbation donne confiance aux acheteurs et prêteurs éventuels. En raison du manque de volonté ou des simples hésitations et retards bureaucratiques, l'approbation est difficile à obtenir. Selon les directives proposées pour l'Ontario, le MEE ne fournira pas d'approbation écrite.
- Les processus d'approbation ne sont pas toujours uniformes, ni au sein d'une même juridiction, ni entre les paliers fédéral, provincial et municipal. Les règlements se modifient après un certain temps. Le manque d'uniformité interne et à long terme est source d'incertitude et d'inquiétudes financières pour les prêteurs et les acheteurs. Par exemple, le MEE d'Ontario vient d'abaisser le seuil générique pour le plomb, de sorte qu'on peut maintenant refuser des terrains précédemment jugés acceptables pour l'aménagement résidentiel.
- La contamination qui dépasse les limites du terrain et implique donc les propriétaires avoisinants peut stopper l'aménagement, puisqu'on craint une nouvelle contamination de sources extérieures au terrain. La contamination peut souvent provenir de sources éloignées. Il n'existe nulle part de lignes de conduite à cet égard, comme la désignation de zones élargies.
- Les ressources et le temps disponibles pour l'étude d'un emplacement ne sont jamais infinies; il faut donc fixer des priorités, au risque de ne pas découvrir certaines contaminations à certains emplacements.

- Il importe que l'évaluation, la détermination ainsi que la conception et la planification de la décontamination soient faites par des professionnels qualifiés, ce qui accélère le processus d'approbation et assure que l'aménagement se fasse correctement.

5.3 PROBLÈMES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES

Les problèmes techniques et scientifiques sont liés aux limites des connaissances, des technologies et des procédures actuelles, ainsi qu'au fait que leur usage n'est pas généralisé. Voici quelques exemples :

- Il faut continuer d'élaborer de nouvelles technologies et d'améliorer les anciennes pour en arriver aux solutions les plus économiques.
- L'absence de solutions de traitement et de destruction pour certains contaminants comme les BPC se traduit par l'existence d'un grand nombre de sites d'entreposage, qui constituent éventuellement un risque important.
- Le coût économique de l'entreposage à long terme peut être beaucoup plus important que le coût du traitement ou de la destruction. Par exemple, l'ouverture de l'incinérateur de Swan Hill en Alberta a quelque peu atténué le problème des BPC, mais le coût élevé du transport et de la destruction rendent cette option peu intéressante dans la plupart des cas. Pour beaucoup de contaminants, les solutions de rechange sont inexistantes ou n'ont pas fait leurs preuves.
- La méthode de l'évaluation et de la gestion du risque n'est pas généralisée. Les critères génériques de décontamination reposent sur des postulats délicats et prudents sur les voies de migration et les récepteurs, ce qui entraîne des dépenses excessives de dépollution par rapport à la protection de la santé humaine et écologique. L'évaluation du risque est toujours une démarche nouvelle et en voie d'évolution; il faut sensibiliser les promoteurs et les utilisateurs. Des méthodologies communes, généralisées et spécifiques aux utilisations seraient acceptées et utilisées par de nombreux professionnels.
- L'évaluation statistique de la contamination n'est pas développée. Parfois, un seul cas de dépassement d'un critère suffit à déclencher la dépollution. La décision devrait se fonder sur des méthodes statistiques permettant de déterminer si la contamination décelée est vraiment significative.
- On ne dispose pas de technologies améliorées ou nouvelles pour réduire le coût des études et de l'assainissement. S'il existe bel et bien des technologies, on peut envisager des progrès susceptibles d'améliorer l'élimination des contaminants et de réduire les coûts. Il va sans dire qu'une décontamination améliorée et plus économique encouragera le réaménagement. On prévoit toutefois que les progrès seront constants et graduels.

> ***Les technologies nouvelles en pratique ...***
> *On constate qu'il est nécessaire de réduire les coûts et d'améliorer l'efficacité des techniques d'assainissement du fait qu'on continue de recourir aux décharges pour l'élimination de la plupart des sols contaminés. Par exemple, les technologies actuelles de dépollution sur place étaient plus coûteuses pour les sols fortement contaminés de l'ancienne raffinerie de Port Credit. La dépollution sur place s'est faite par extraction, ségrégation et labourage des sols, tandis qu'on transportait ailleurs les sols fortement contaminés. Des critères spécifiques ont été fixés pour faciliter le projet. L'extraction complète des sols contaminés a assuré une bonne dépollution, mais en ralentissant certains aspects du projet. (Voir l'annexe I, étude de cas C)*

- Les effets toxicologiques de certains contaminants rares sont encore mal connus. Les scientifiques doivent donc prédire les effets en extrapolant les données restreintes dont ils disposent. Ce facteur ne joue pas dans la plupart des cas, mais c'est une lacune critique dans certains endroits, comme dans l'Arctique.
- L'écosystème est une interaction complexe de nombreuses composantes. Ce n'est qu'assez récemment que la société a commencé d'étudier l'interaction entre les contaminants et les diverses composantes de l'écosystème. Nos connaissances sont au mieux préliminaires. Dans un système aussi complexe, il est difficile de construire des modèles des effets. Les deux facteurs suivants sont particulièrement difficiles à comprendre dans l'état actuel des connaissances : (1) Les effets à long terme de faibles seuils de contamination et (2) les effets cumulatifs (ou parfois synergétiques) de divers contaminants.

5.4 LES ASPECTS JURIDIQUES ET LA RESPONSABILITÉ

Au chapitre de la responsabilité, il faut déterminer qui doit assurer la gestion ou la dépollution des terrains contaminés, de même que qui doit en payer le coût.

Les dispositions législatives concernant la responsabilité pour les lieux contaminés adoptées par les autorités gouvernementales canadiennes se répartissent en quatre catégories :(1) les interdictions générales de pollution ou de contamination; (2) les obligations imposées aux personnes responsables des déversements actuels (à distinguer des déversements passés); (3) les restrictions à l'utilisation, à l'aménagement et à la cession des terrains contaminés; (4) les dispositions autorisant les décrets administratifs exigeant l'exécution de diverses activités relatives à la contamination.

Nous traiterons maintenant de la nature des quatre grandes catégories et des problèmes qui en découlent. On trouvera à l'annexe II un examen détaillé des diverses dispositions des lois en vigueur (et dans certains cas à l'étude) partout au Canada. Les dispositions qui entraînent la responsabilité sont indiquées dans chaque cas.

1. Interdictions générales de pollution ou de contamination

La démarche la plus commune envers la contamination est la prévention de la pollution. Partout au Canada, l'acte de pollution est une infraction. Par exemple, la *Loi sur la protection de l'environnement* de l'Ontario comporte deux interdictions primaires. La première interdit de déverser un contaminant dans l'environnement naturel à des concentrations supérieures aux seuils prescrits par règlement. La seconde est d'ordre plus général. Constitue un infraction le fait de causer ou de permettre le déversement dans l'environnement naturel d'un contaminant causant ou susceptible de causer un effet nuisible. Les termes «environnement naturel», «déversement» et «effet nuisible» sont définis de façon très large. Ces articles sont typiques de la méthode d'interdiction en matière de contamination.

Les infraction en matière de pollution sont des infractions de responsabilité stricte fondées sur la faute. «Fondées sur la faute» signifie que la poursuite doit prouver l'existence d'un lien de causalité entre le défendeur et la pollution (à la différence de la responsabilité qui découle des décrets administratifs). La «responsabilité stricte»

désigne le principe appliqué par les tribunaux dans le cas des infractions réglementaires et selon lequel la preuve présentée par la poursuite de tous les éléments de l'infraction (c.-à-d. que le défendeur est la cause de la pollution et n'y est pas simplement relié) indique que le défendeur est coupable à moins qu'il ne soit prouvé qu'il a été raisonnablement prudent.

2. Dispositions relatives aux déversements actuels
Beaucoup de lois imposent aux personnes dont relève la substance déversée l'obligation de faire rapport des déversements actuels et de procéder au nettoyage ou à l'assainissement. Le défaut de faire rapport ou de s'acquitter des obligations d'assainissement constitue une infraction. Reste à savoir si ces dispositions s'appliquent aux déversements passés. La plupart des terrains contaminés sont le résultat de déversements passés.

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* oblige les propriétaires à faire rapport à un inspecteur de tout déversement d'une substance toxique réglementée en vertu de la *Loi*. La même partie de la *Loi* oblige les personnes qui sont propriétaires ou en charge d'une substance réglementée avant son déversement ainsi que les personnes qui causent le déversement à corriger la situation ou à atténuer le danger pour l'environnement.

Ces dispositions créent aussi des infractions de responsabilité stricte et fondées sur la faute. On les retrouve partout, sauf au Manitoba et en Colombie-Britannique.

3. Restrictions à l'utilisation, à l'aménagement et à la cession des terrains contaminés
Les méthodes habituelles de contrôle de l'utilisation des sols et du développement, comme l'approbation des plans, les permis de construire et d'occupation, comportent maintenant dans beaucoup de municipalités canadiennes l'étude des possibilités de contamination.

La municipalité peut refuser les demandes d'approbation et de permis portant sur des terrains classés comme contaminés par les ministères provinciaux, ce qui a pour effet de bloquer les projets d'aménagement tant que la décontamination n'a pas été effectuée.

De plus, le gouvernement provincial ou municipal peut imposer, avant de délivrer un permis provincial ou tout autre permis d'aménagement ou permis environnemental, des restrictions à l'utilisation des terrains contaminés. En outre, certaines lois environnementales comportent des restrictions génériques. Par exemple, la *Loi sur la protection de l'environnement* de l'Ontario dispose que les terrains utilisés comme décharges ne peuvent servir à d'autres fins pendant les vingt-cinq ans qui suivent l'année où ils ont cessé d'être utilisés comme décharges, sous réserve de l'approbation du ministre.

Aussi, beaucoup de lois environnementales obligent à enregistrer un avis sur le titre de propriété. Par exemple, la loi de la Colombie-Britannique sur l'enregistrement des droits

immobiliers dispose que le directeur nommé dans la loi doit enregistrer un avis si la contamination par des déchets spéciaux peut exposer des personnes à des dangers pour leur santé. Le Manitoba et le Yukon ont des dispositions semblables, mais pas les autres provinces et territoires.

4. Décrets administratifs

Cette catégorie est la plus controversée. Ces dispositions autorisent les autorités gouvernementales à émettre des décrets et à désigner des terrains comme contaminés dans le cadre de l'administration du régime législatif. D'ordinaire, la loi dispose qu'un «directeur», un «gestionnaire» ou un «inspecteur» possède ce pouvoir. Dans certains cas, toutefois, ce pouvoir est conféré au «ministre», ce qui a des conséquences sur la fréquence des décrets. En effet, les décrets ministériels sont généralement réservés pour des situations graves (le plus souvent un déversement en cours); si la loi ne prévoit pas d'autre type de décret, il est probable que le pouvoir sera utilisé rarement.

Les divers responsables éventuels qui peuvent d'ordinaire faire l'objet de tels décrets comprennent toujours les personnes qui sont responsables d'avoir causé la pollution, ce qui correspond généralement au principe fondamental de justice (c.-à-d. le principe du «pollueur payeur»).

Ces dispositions étendent toutefois d'ordinaire la responsabilité potentielle aux propriétaires, locataires et occupants innocents des terrains en cause, et souvent à leurs prédécesseurs ou successeurs en titre. Dans ce cas, la responsabilité n'est pas «fondée sur la faute», c'est-à-dire qu'elle ne dépend pas d'un lien de causalité entre la personne qui fait l'objet du décret et l'événement qui le suscite.

De plus, les autorités peuvent selon leur bon plaisir adresser le décret à une ou plusieurs des parties potentielles, ou à la totalité d'entre elles. C'est ce qu'on appelle la «responsabilité conjointe et individuelle». Les parties qui font l'objet d'un tel décret sont conjointement et individuellement responsables de coût global de la dépollution.

La «responsabilité élargie» et la «responsabilité conjointe et individuelle» reposent sur l'intérêt public pour une réaction immédiate et efficace.

Ces concepts sont toutefois très controversés et ont suscité beaucoup d'attention ces dernières années, surtout parce qu'ils ne respectent pas le principe de justice. Il va sans dire que ces facteurs ont un effet dissuasif sur le réaménagement des terrains contaminés, car les parties arrivées ultérieurement, comme les acheteurs et les successeurs en titre, qui découvrent souvent la contamination en cours de réaménagement, sont exposées à un risque.

Dans beaucoup d'endroits, le principe de justice a pour effet de modifier légèrement le risque. Par exemple, le principe a été appliqué dans la jurisprudence récente en Ontario et est codifié sous forme de «facteurs d'attribution de la responsabilité» dans les

dispositions législatives de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse. Cependant, les concepts fondamentaux de responsabilité «conjointe et individuelle» et de responsabilité «élargie» sont tenus en réserve, s'appliquent en cas d'échec du processus d'attribution et restent caractéristiques de cette catégorie de responsabilité.

Les critères de dépollution figurent soit dans les dispositions législatives (d'ordinaire un règlement) ou dans les lignes de conduite. Dans la mesure du possible, nous indiquons à l'annexe II où les critères se trouvent dans chaque cas. Toute mention des lignes de conduite dans l'annexe II se restreint aux aspects juridiques (enregistrement d'avis sur le titre, etc.) tandis que les éléments techniques sont traités à l'annexe III.

Le défaut de se conformer à ces décrets administratifs peut soit constituer une infraction ou susciter la responsabilité civile en permettant au gouvernement de recouvrer les deniers publics dépensés pour la décontamination, ou les deux. S'il s'agit d'une infraction, c'est une infraction à responsabilité stricte.

5.5 LES PROBLÈMES FINANCIERS

Les problèmes financiers sont reliés à la capacité d'obtenir les capitaux nécessaires aux projets de réaménagement et aux coûts qu'entraîne l'aménagement des terrains contaminés. En voici quelques exemples :

- Les coûts de l'assainissement ou de la gestion de la contamination sont souvent exorbitants au point de rendre impossible de rentabiliser l'aménagement résidentiel.
- Dans certains cas, il ne se fera aucun aménagement en l'absence d'incitatif économique. Les fonds de décontamination, comme le «superfund» américain et le PNALC, ont connu un certain succès. Le programme NALC s'est terminé en mars 1995, et on ne prévoit aucune solution de rechange.
- La plupart des institutions financières du Canada (banques, compagnies de fiducie, coopératives, etc) n'avancent pas de capitaux aux promoteurs si les questions de contamination ne sont pas résolues, généralement à la satisfaction des ministères provinciaux de l'environnement, car elles craignent la responsabilité civile et ne sont pas certaines que l'actif immobilier conservera sa valeur.
- Il arrive que les prêteurs ne réalisent pas leur caution (c.-à-d. qu'ils refusent de prendre possession du terrain contaminé lorsque le créancier manque à ses obligations), craignant d'être tenus responsables; le terrain devient alors orphelin.
- Le financement de l'aménagement des terrains contaminés coûte souvent cher, car les prêteurs considèrent le risque important.
- Même un dépassement mineur des coûts de la gestion de la contamination ou des plans de traitement peut mettre le promoteur en faillite, car les marges bénéficiaires sont minces.
- Si la décontamination ou la gestion de la contamination relève de plusieurs entreprises, dont des entrepreneurs et d'autres professionnels, chaque entreprise doit obtenir sa propre assurance environnementale, ce qui multiplie les coûts.
- La SCHL de souscrit pas d'assurance-prêt hypothécaire tant que les questions de contamination ne sont pas réglées.

- La présence de la contamination déclenche d'ordinaire la réduction de la valeur immobilière, qui peut même devenir négative si le coût de la dépollution dépasse la valeur marchande normale.
- Une valeur négative peut donner lieu à des terrains «orphelins»; dans ce cas, les municipalités et les conseils scolaires doivent se passer des impôts fonciers.
- La valeur des propriétés avoisinantes peut aussi chuter en raison de la peur de l'inconnu et de la perception de risque.
- En raison des coûts de l'assainissement ou de la gestion de la contamination, les logements produits sont généralement chers; si la tendance du marché favorise les logements abordables, il se peut que les ensembles ne soient pas viables.
- Parce que les terrains contaminés sont souvent situés dans des secteurs déjà dotés des services municipaux (eau, égouts, etc.), il peut être moins cher de les viabiliser que d'élargir les frontières urbaines. On tient rarement compte de ce facteur quand on calcule les «coûts nets» de l'assainissement.
- Si les terrains contaminés comptent plus d'un propriétaire, il peut être difficile de répartir les coûts et de confirmer leur participation aux projets d'aménagement résidentiel.
- Les produits d'assurance, comme ceux qui offrent un plafond des coûts de dépollution, l'assurance environnementale globale, l'assurance-déversement et les polices de financement futur, sont relativement inconnus et peut-être sous-utilisés.

5.6 PROBLÈMES D'URBANISME

Les problèmes d'urbanisme sont ceux qui sont liés aux processus de planification des utilisations du sol et d'aménagement, ainsi qu'aux autres questions qui intéressent les municipalités. En voici quelques exemples :

- Il est difficile de faire des plans pour les terrains contaminés si on n'en connaît pas l'emplacement ni la nature. C'est pourquoi plusieurs municipalités ont commencé à dresser des plans et à constituer des registres et des bases de données pour les terrains qui pourraient être contaminés. Ces outils peuvent être précieux, surtout s'il s'agit d'une base de données vivante régulièrement mise à jour. Il s'agit de savoir si ces initiatives devraient être obligatoires et de quel palier de gouvernement elles devraient relever.
- Si on leur donne le choix, les promoteurs fonciers préfèrent les *friches propres* qui comportent une plus grande certitude. Ainsi les politiques d'aménagement qui encouragent une offre de terrains à long terme font obstacles aux politiques qui visent à encourager l'aménagement des terrains contaminés.
- Les plans officiels, les plans secondaires, les plans de district et les règlements de zonage ajoutent souvent une couche supplémentaire de réglementation en imposant des restrictions spéciales pour l'utilisation des terrains contaminés, ou pour le réaménagement de sites industriels qui ne sont pas nécessairement contaminés. Ainsi, en Ontario, ces terrains sont parfois placés en attente tant que les demandeurs n'ont pas abordé la question de la contamination ou de la possibilité de contamination.

- Les coûts d'assainissement peuvent forcer les promoteurs à produire des logements de haut de gamme (Munson, 1990), ce qui est contraire à beaucoup de politiques d'urbanisme qui encouragent la production de logements abordables.
- Les municipalités devraient comprendre qu'il peut être plus économique de réaménager des terrains dans des secteurs déjà viabilisés (ce qui est souvent le cas des terrains contaminés), et elles devraient songer à offrir des incitatifs à l'aménagement ainsi que des politiques d'urbanisme favorables.

5.7 PROBLÈMES DE COMMUNICATION

Les problèmes de communication découlent de la connaissance qu'ont les divers intervenants du processus d'approbation de l'aménagement (comme le montre la figure 5). Certains de ces problèmes comptent parmi les principaux obstacles à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés. En voici quelques exemples :

- Bon nombre des idées fausses et des craintes de tous les intervenants s'expliquent par un manque de connaissance des faits.
- La peur de la contamination peut décourager les éventuels acheteurs d'un ancien site industriel. Puisqu'il est difficile pour le grand public de bien comprendre les effets et le transport des contaminants, on craint un danger pour la santé. Un registre des emplacements, comme celui de Colombie-Britannique, réduit l'incertitude historique liée à l'emplacement.
- Tout ancien emplacement industriel soulève la crainte de la responsabilité civile à l'égard de la contamination résiduelle. Si les terrains contaminés ne sont pas repérés d'avance, les prêteurs et les promoteurs hésiteront à envisager le réaménagement d'un emplacement industriel. L'obstacle ici est tout simplement la peur de l'inconnu.
- Les intervenants sont mal renseignés sur l'aménagement résidentiel des terrains contaminés, parce que les connaissances en ce domaine sont surtout entre les mains des ingénieurs, des scientifiques et des organisme de réglementation.
- Peu d'outils éducatifs, surtout dans le domaine des risques pour la santé et de la responsabilité civile peuvent être utilisés par des non-spécialistes tels des promoteurs fonciers, des urbanistes et des décideurs municipaux, des institutions financières, des associations communautaires et des citoyens ordinaires.
- Les médias aggravent souvent le problème en montant en épingle les pires cas de contamination, ce qui suscite encore plus d'anxiété.
- Les processus entourant l'aménagement résidentiel des terrains contaminés ne sont pas ouverts au public et ne comportent pas de consultation. Il peut en résulter des craintes et des idées fausses.

6.0 LES MEILLEURES PRATIQUES ET LES INITIATIVES POUR L'ÉLIMINATION DES OBSTACLES

On trouvera dans le présent chapitre un choix des «meilleures pratiques» qui peuvent servir à abattre les obstacles à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés. Ces meilleures pratiques peuvent orienter l'élaboration des politiques et offrir des solutions à tous les intervenants. Les principaux points sont illustrés par des exemples et nous proposons des initiatives à cet égard, y compris des sujets de recherche.

6.1 AUGMENTER LES PRINCIPES DU CCME

Les treize principes du CCME constituent sans contredit un bon point de départ pour une démarche uniforme et saine en matière de réglementation des terrains contaminés dans l'ensemble du Canada, surtout du point de vue de la responsabilité civile. Ces principes peuvent être adaptés en fonction des préférences des provinces et territoires. Les meilleures pratiques présentées ici portent donc sur les cinq autres catégories de problèmes, les problèmes de responsabilité ne constituant qu'un seul des six grands groupes d'obstacles à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés.

Dans la plupart des provinces, il faudrait améliorer et accélérer la démarche scientifique et technique ainsi que les processus d'approbation en vue d'encourager le réaménagement des terrains contaminés. Il s'agit d'accroître la confiance des prêteurs et des utilisateurs des terrains, de minimiser la responsabilité civile des prêteurs et de réduire les coûts d'assainissement, car ces problèmes sont les principaux obstacles à l'aménagement.

Selon le paragraphe 4.0, bon nombre de directives réglementaires adaptées aux secteur de l'habitation sont actuellement en voie d'élaboration. C'est en Colombie-Britannique que les directives et la réglementation sont le plus avancées et encouragent déjà l'aménagement de terrains situés dans le noyau central des villes. Beaucoup de provinces semblent s'intéresser surtout à l'élimination et au traitement des matières contaminées et sont donc en retard sur les progrès de la technologie et la connaissance des risques éventuels. Les objectifs fondamentaux des directives de la Colombie-Britannique sont d'assurer une protection suffisante et appropriée de la santé publique et de l'environnement, soit la qualité de l'eau potable, de l'eau de surface et de l'air aussi bien que la santé l'ensemble de l'écosystème. Ces modifications de la réglementation sont motivées par la volonté politique de réduire les coûts et la responsabilité tout en augmentant la confiance des prêteurs et des utilisateurs dans le réaménagement des terrains contaminés, sans mettre en danger le niveau de protection.

6.2 VINGT-DEUX MEILLEURES PRATIQUES

Nous recommandons vingt-deux «meilleures pratiques» pour augmenter les principes du CCME. Elles sont présentées ici, avec des initiatives proposées pour leur donner effet.

Figure 9 Meilleures pratiques visant l'élimination des obstacles au réaménagement résidentiel des terrains contaminés

n°	MEILLEURE PRATIQUE
1	*Adopter le principe de faire payer l'examen de l'emplacement par l'utilisateur en vue de permettre l'accélération de l'approbation.*
2	*Adopter des critères numériques de décontamination spécifiques pour chaque mode d'exposition et restreints à une certaine profondeur (en fonction de la toxicité).*
3	*Permettre les «clauses éventuelles».*
4	*Prévoir la relocalisation des sols contaminés.*
5	*Améliorer les mécanismes réglementaires d'attestation.*
6	*Assurer l'uniformité du processus d'approbation.*
7	*Viser l'intégration de l'aménagement du territoire et des autres approbations.*
8	*Songer à désigner des secteurs entiers.*
9	*Exiger l'enregistrement ou l'accréditation des spécialistes.*
10	*Développer et encourager l'emploi des méthodes d'évaluation et de gestion du risque.*
11	*Encourager l'évaluation statistique des données sur la qualité du sol et de l'eau.*
12	*Faire de nouvelles recherches sur les données toxicologiques et les effets environnementaux.*
13	*Améliorer l'appui à la mise au point de nouvelles technologies de décontamination.*
14	*Encourager l'emploi de contrats restreignant la responsabilité.*
15	*Tous les paliers de gouvernement devraient collaborer pour offrir un financement, des incitatifs et des occasions de coentreprises entre le secteur public et le secteur privé.*
16	*Favoriser l'innovation en matière d'assurance environnementale et la connaissance des nouveaux produits.*
17	*Encourager ou exiger l'emploi de profils des terrains contaminés.*
18	*Exiger des registres ou des bases de données des terrains contaminés connus.*
19	*Encourager les municipalités à préparer des plans des risques de contamination.*
20	*Trouver de nouvelles formes d'avis enregistrés de décontamination.*
21	*Mettre au point des outils pédagogiques à l'intention de tous les intervenants.*
22	*Faire connaître les réussites en matière d'aménagement de terrains contaminés.*

Source : Delcan Corporation, Golder Associates Ltd. et McCarthy Tétrault

On trouvera dans les paragraphes suivants un bref exposé de la mise en oeuvre de chacune de ces meilleures pratiques. Il faut souligner que beaucoup de ces démarches peuvent être intégrées. Diverses initiatives sont proposées dans chaque cas.

1. Faire payer l'utilisateur

Faire payer les services d'examen par l'utilisateur permet d'accélérer les approbations par l'organisme de réglementation. L'utilisateur sera normalement le propriétaire foncier ou le promoteur. En beaucoup d'endroits, le processus d'examen pour les grands projets peut être incertain et prendre même plusieurs années, ce qui entraîne des coûts élevés. Ces retards peuvent arrêter certains projets ou amener les propriétaires à y renoncer. La crainte des retards peut même empêcher les promoteurs de songer à aménager un terrain contaminé.

> ***Faire payer l'utilisateur peut accélérer les approbations ...***
> *Dans le cas de l'emplacement de l'ancienne raffinerie de Port Credit à Mississauga (Ontario), l'auteur de la proposition, la Compagnie pétrolière impériale Ltée, a adopté le principe de l'utilisateur payeur et a engagé ses propres experts conseils pour collaborer avec le ministère de l'Environnement et de l'Énergie (MEE). Le rapport de travail interactif qui s'est créé avec le MEE a permis la progression sans heurt des approbations. Toutefois, il a quand même fallu des années pour obtenir certaines approbations à l'égard de problèmes majeurs.*

La Colombie-Britannique offre aux auteurs de propositions l'option d'accélérer le temps d'examen en versant un droit. Ce droit permet de faire appel à des experts conseils indépendants ou d'engager un personnel suffisant. Un barème permet au besoin l'étude des demandes par des experts conseils accrédités agissant en parallèle ou au nom des organismes de réglementation. L'auteur de la proposition peut ainsi évaluer les avantages de l'accélération. Le processus lui donne tout simplement la maîtrise d'un facteur de plus dans l'aménagement d'un terrain contaminé.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :
✔ examiner si le principe de l'utilisateur payeur est accepté dans le climat politique provincial;
✔ déterminer les compétences nécessaires pour procéder à l'examen (voir aussi la pratique n° 8);
✔ déterminer s'il est préférable de faire payer l'utilisateur ou d'accélérer les procédures de l'organisme de réglementation.

2. Critères numériques d'assainissement

Si l'on tient compte des modes d'exposition (et aussi de la profondeur) pour fixer des critères numériques, l'assainissement sera mieux adapté aux besoins. Traditionnellement, on exigeait pour l'aménagement résidentiel l'enlèvement des sols contaminés jusqu'à ce que la qualité du sol soit conforme à des critères résidentiels génériques, sans fixer aucune limite de profondeur. Les lignes de conduite proposées en Ontario et en vigueur en Colombie-Britannique restreignent l'application des critères numériques en fonction de la profondeur et prévoient des critères stratifiés d'assainissement. En Colombie-Britannique, on tient compte des voies de migration et des récepteurs, et de leur effet sur les risques. Si les conditions sont respectées, on assure la conformité aux critères résidentiels jusqu'à une profondeur suffisante pour protéger les récepteurs à la surface; ensuite, ce sont d'autres critères qui s'appliquent,

par exemple la protection des eaux souterraines utilisées comme eau potable ou à des fins aquatiques.

En Ontario, on propose de rendre obligatoire l'enregistrement de la décontamination stratifiée, pour que les futurs propriétaires et utilisateurs soient au courant de la situation et de l'étendue des travaux de décontamination. Cette disposition peut comporter des désavantages sur le plan de la valeur de la propriété, mais la méthode de décontamination stratifiée permettra le réaménagement des terrains et réduira considérablement les coûts des travaux.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *On devrait songer à appliquer des critères génériques fondés sur le risque.*

✔ *On devrait trouver des mécanismes permettant de communiquer les considérations relatives aux modes d'exposition aux futurs propriétaires fonciers.*

Des critères conditionnés par la profondeur peuvent réduire les coûts de la décontamination... *Pour protéger correctement la santé humaine et l'environnement lors de l'assainissement de terrains d'une ancienne zone industrielle le long du canal Lachine à Montréal (Québec), l'évaluation du risque constituait une étape essentielle du processus décisionnel intégré. Cette évaluation se fondait sur la méthode américaine de l'EPA. On a estimé à environ 9 millions de dollars le coût de la décontamination, par excavation et élimination des sols de façon à rendre les terrains conformes aux critères du CCME pour les zones résidentielles et les parcs. L'évaluation du risque a permis de conclure qu'on pouvait réduire ce coût à 1,9 millions de dollars. Le plan d'assainissement adopté par Travaux publics Canada a coûté environ 2,4 millions de dollars parce que, dans le cadre du processus décisionnel intégré, on a jugé que les questions de «bon voisinage» étaient d'importance primordiale et on a donc dû enlever une phase d'hydrocarbures libres en même temps que la couche supérieure d'un mètre de sol contaminé. On a choisi la profondeur d'un mètre en raison de considérations phytotoxicologiques. (Voir l'étude de cas F à l'annexe I)*

3. La clause éventuelle

Cette clause permet à l'organisme de réglementation de déclencher à une date ultérieure de nouvelles études sur un terrain déjà décontaminé, même s'il a délivré une attestation que les travaux d'assainissement ont été effectués en conformité avec les directives en vigueur à ce moment-là. Cette clause entrerait en vigueur en raison de facteurs comme un changement de la toxicité du contaminant, les données disponibles, les normes, l'activité sur les lieux ou de mauvaises pratiques à l'égard de la contamination connue. Il est vrai qu'une telle clause est d'intérêt public, car elle offre une protection accrue. Toutefois, elle introduit un élément d'incertitude dans le processus d'assainissement, augmente les coûts et peut susciter des problèmes futurs de responsabilité civile. Bien que l'intention de cette clause soit conforme à l'intention de l'organisme de réglementation en matière de protection du public, il convient d'en examiner l'application et les mécanisme de déclenchement afin de réduire l'incertitude chez les investisseurs et les utilisateurs.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *harmoniser entre les provinces et territoires la terminologie des clauses éventuelles;*

✔ *trouver une procédure permettant de bien protéger le public contre la contamination résiduelle;*

✔ *trouver des procédures pour réduire la responsabilité future des investisseurs et des utilisateurs à l'égard de la contamination résiduelle.*

4. Relocalisation des sols

À l'heure actuelle, l'enlèvement des sols et leur transport dans une décharge, ou le traitement in situ ou ex situ de la subsurface comptent parmi les options d'assainissement les plus économiques (mise à part la gestion sur place de la contamination). Dans certains cas, le coûts d'enlèvement constituent toujours un pourcentage important des coûts de la décontamination. Dans l'ensemble, on réduirait les coûts si on permettait une solution de rechange à la décharge et si l'on modifiait la classification des déchets pour les sols.

La *relocalisation des sols* repose sur le principe que les déblais qui ne sont pas conformes aux critères d'utilisation résidentielle peuvent être relocalisés et réutilisés sur un emplacement industriel. Il faudra modifier la réglementation pour que cette pratique soit approuvée. Le transport des sols vers un autre emplacement, dans le cadre d'une entente de relocalisation, pourrait constituer une autre possibilité. Il faudrait toutefois que les sols ne constituent pas un risque au nouvel emplacement et qu'ils fassent l'objet d'analyses pour assurer la conformité aux normes et la possibilité de réutilisation. Il faut signaler que la Colombie-Britannique permet la relocalisation des sols, tandis que l'initiative de plan de gestion des matériaux n'est pas encore arrivée à terme en Ontario. La question de la responsabilité résiduelle à l'égard des sols relocalisés semble demeurer sans réponse en attendant des recherches plus approfondies.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *faire des recherches sur la réutilisation des sols contaminés dans des emplacements moins sensibles;*

✔ *faire des recherches sur les modalités réglementaires de la réutilisation des sols contaminés;*

✔ *étudier les questions de responsabilité civile à cet égard.*

5. Attestation réglementaire

La Colombie-Britannique délivre actuellement une «approbation de principe» des plans d'assainissement, ainsi qu'un «certificat de conformité» des terrains aménagés. En Ontario, le MEE délivrait des déclarations d'achèvement des travaux aux termes de la ligne de

Minneapolis donne l'exemple ...
Il a été démontré aux États-Unis que l'attestation peut apaiser les craintes des prêteurs en matière de responsabilité civile. Sawmilll Run, à Minneapolis, en est un bon exemple. Le dynamisme et la persévérance de l'agence de développement communautaire ainsi que le programme d'enquête et d'assainissement volontaires de l'agence de lutte contre la pollution expliquent la réussite d'un ensemble de 66 maisons en rangées sur le bord de la rivière. Ce demier programme offre un processus accéléré de surveillance et une attestation écrite pour apaiser les craintes des prêteurs. (Voir l'étude de cas G à l'annexe I)

conduite de 1989. (Il faut signaler que les directives proposées ne comprendront plus ces déclarations.) Même si la Colombie-Britannique n'accepte aucune responsabilité à cet égard, ces déclarations d'un organisme indépendant donnent confiance aux acheteurs et prêteurs éventuels et encouragent donc l'assainissement des terrains. Il faut encourager les organismes de réglementation à faire preuve de leadership à cet égard.

✔ *Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre une étude du recours à l'attestation réglementaire d'achèvement des travaux d'assainissement.*

6. Uniformité du processus d'approbation

L'uniformité du processus d'approbation sur le plan chronologique comme géographique est un facteur clé pour encourager le réaménagement des terrains contaminés. Les investisseurs et les assureurs s'inquiètent beaucoup d'éventuelles réductions des critères d'assainissement qui pourraient modifier les utilisations possibles des terrains. La réduction des lignes directrices pourrait amener la reclassification des terrains décontaminés, les rendant inutilisables. Par exemple, l'Ontario a récemment abaissé les seuils permis de plomb dans le sol de 375 à 200 millionièmes pour les terrains résidentiels. On craint aussi que les règlements et les lignes de conduite ne soient pas interprétés de la même façon d'une province ou territoire à l'autre, ce qui peut être source de confusion et de retards.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *harmoniser les processus et les exigences entre les provinces et territoires;*

✔ *repérer les ambiguïtés des règlements et des lignes de conduite;*

✔ *élaborer si possible des lignes de conduite et des règlements clairs et universels;*

✔ *sensibiliser les organismes de réglementation et améliorer la communication entre les bureaux.*

7. Intégration de l'aménagement du territoire et des autres approbations

Parce que le réaménagement résidentiel des terrains contaminés exige de nombreux processus d'approbation et de planification (qui n'ont souvent rien en commun), il convient de rationaliser et d'intégrer ces processus dans toute la mesure du possible. Ainsi, il se peut de la municipalité doive approuver le rezonage et le plan d'emplacement, tandis qu'un organisme provincial étudie une demande de décontamination. En harmonisant ces processus, on devrait réduire le double emploi, assurer des occasions uniformes de consultation publique et l'uniformité de l'information, tout en réduisant les délais.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *On devrait réformer au besoin les lois et règlements provinciaux pour permettre un processus intégré d'approbation.*

✔ *Les documents municipaux d'urbanisme tels les plans officiels devraient comporter des lignes de conduite prévoyant des processus spéciaux d'approbation dans le cas de terrains contaminés.*

8. Désigner des secteurs entiers

La contamination provenant d'anciens déversements peut s'étendre et avoir un effet de faible niveau mais régional sur les eaux souterraines ou de surface. D'autres sources, comme les retombées des émissions d'usines, ne sont pas toujours limitées à l'emplacement d'origine. Dans certains cas, il y a longtemps que l'usine source, p. ex. de gazéification du charbon, a fermé ses portes. La contamination qui dépasse les limites de l'emplacement et implique d'autres propriétaires peut entraver l'aménagement parce qu'on craint que le terrain ne soit contaminé de nouveau par des sources extérieures. Il faudrait confirmer, s'il y a lieu, que les contaminants repérés représentent un risque acceptable, et les sources devraient être clairement consignées. Cette précaution s'impose particulièrement si la source historique de la contamination n'est plus en fonction.

Aux fins de la présente étude, nous entendons par désignation d'un secteur entier le processus qui permet d'aborder la contamination régionale non pas du point de vue d'un terrain donné, mais du point de vue régional, et de prendre des mesures d'assainissement portant sur plusieurs emplacements. Cette mesure peut devoir être appliquée par l'organisme de réglementation ou par un autre organisme municipal ou régional en cas de contamination de plusieurs terrains.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *préciser ce que doit faire le gouvernement pour enclencher et encourager un effort d'assainissement à l'échelle d'un secteur;*

✔ *dégager les mécanismes permettant de réaliser un tel assainissement;*

✔ *faire des recherches sur le potentiel d'effet cumulatif de contaminants provenant de diverses sources.*

9. Enregistrement ou accréditation des spécialistes

Actuellement, la formation et l'expérience des professionnels qui procèdent aux études des terrains en vue de la décontamination et des aspects technologiques du réaménagement sont très variées. Il est proposé que les spécialistes qualifiés soient enregistrés auprès d'un organisme fédéral approuvé comme le Conseil canadien des ressources humaines de l'industrie de l'environnement. L'enregistrement des spécialistes qualifiés assurera plus d'uniformité dans les travaux d'assainissement.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *énoncer et fixer les exigences applicables aux spécialistes, sur le plan des études et de l'expérience.*

✔ *élaborer des cours et un matériel pédagogique universels;*

✔ *faire enregistrer ou accréditer les spécialistes qualifiés par un organisme national ou provincial.*

10. L'évaluation et la gestion du risque

La méthode d'évaluation et de gestion du risque (EGR) présentée au paragraphe 2.6, est préférable à la méthode numérique générique. Celle-ci, qui tient compte des voies de migration et des récepteurs, est une démarche généralisée et prudente et entraîne généralement des coûts d'assainissement importants. On préfère l'EGR parce que cette méthode offre une réduction importante des frais d'assainissement et qu'elle fournit aussi des renseignements supplémentaires du fait que l'évaluation des modes d'exposition et des voies de migration est spécifique à l'emplacement, ce qui permet de mieux définir le problème de contamination.

Si on connaît les voies d'exposition et de migration, de même que la toxicité du contaminant en cause, on est mieux en mesure de communiquer au public le plan d'aménagement et l'adéquation des travaux d'assainissement et des mesures de contrôle de la migration.

L'évaluation du risque permet de mieux planifier les techniques d'enquête, d'améliorer les connaissances obtenues et l'utilisation des ressources. On ne s'arrête qu'aux facteurs problèmes pour les études et la décontamination, de sorte que les coûts d'assainissement représentent une fraction beaucoup moins importante des coûts d'aménagement. La Colombie-Britannique élabore une méthode hiérarchisée d'assainissement fondée sur le risque. Dans un premier temps on applique des critères génériques et fondés sur la toxicité pour tous les modes d'exposition en cause.

L'EGR en pratique ...
L'exemple suivant illustre bien la réussite de l'EGR. Il s'agit des travaux d'assainissement et de gestion in situ réalisés au cours de la construction d'un immeuble d'appartements à Vancouver (C.-B.). La démarche consistait à couper les voies d'exposition pour éliminer les risques pour la santé humaine. La possibilité d'exposition aux vapeurs du sol a été contrôlée par la ventilation sous l'immeuble, afin d'évacuer à la fois les vapeurs d'hydrocarbures provenant de la contamination au mazout et le méthane émanant des dépôts de tourbe. Les sols contaminés par des métaux ont été en partie enlevés pour la construction de la fondation et le nivelage du terrain, tandis que les sols restants ont été recouverts par l'immeuble et le pavé. Il est probable qu'on n'aurait pas songé à réaménager ce terrain si la réglementation provinciale n'admettait pas l'EGR. (Voir l'étude de cas E à l'annexe I)

Dans un deuxième temps, on modifie ces critères en fonction des conditions particulières de l'emplacement, comme la profondeur de la contamination et le type de sol. La troisième phase est une évaluation détaillée du risque et peut comprendre des mesures pour le contrôle des modes d'exposition, comme l'isolement de la contamination. Le ministère de la Défense nationale adopte une démarche semblable en matière d'études et de décontamination. Cette méthode permet de consacrer le montant de ressources qui convient et aux études et à l'assainissement.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *élaborer des critères génériques liés aux modes d'exposition pour le premier tri des terrains;*

✔ *faire de l'EGR une méthode acceptable dans le cadre des nouvelles mesures législatives, lignes de conduite et directives adoptées partout au Canada.*

11. L'évaluation statistique de la contamination

La classification des effets sur le sol et les eaux souterraines peut se faire sur la base d'un seul dépassement des seuils, sans qu'on tienne compte de l'importance de ce dépassement. Il arrive qu'on prenne des centaines d'échantillons sur un même terrain et que seulement quelques uns dépassent les critères. L'évaluation statistique des données sur la qualité du sol, de l'eau et des autres médias permet de déterminer la signification de chaque exemple de dépassement des seuils. L'évaluation statistique permet d'ordinaire de mieux interpréter l'effet éventuel de chaque cas.

> ***Une leçon de Hollande ...***
> *Dans le cadre d'un projet de réaménagement à Lasalle (Québec), l'utilisation de critères génériques empruntés à l'expérience néerlandaise a donné lieu à l'élaboration de toute une série de directives : sur la catégorisation, la réhabilitation, les mesures de contrôle au cours de l'excavation, la conception et la construction décharges contrôlées à sécurité élevée et maximum, la normalisation de l'échantillonnage, des méthodes normalisées d'analyse chimique des échantillons, des critères d'évaluation des technologies de traitement, etc. (Voir l'étude de cas A à l'annexe I)*

✔ *Pour donner effet à cette meilleure pratique, les organismes de réglementation devraient permettre de recourir à l'évaluation statistique pour aider à déterminer si tel contaminant dépasse les seuils.*

12. La recherche toxicologique

Repérer et prédire les effets sur une composante d'un écosystème reste une discipline en voie de développement. Avec le passage du temps, on disposera de plus en plus de données toxicologiques pour prédire les impacts environnementaux. Il faut surtout améliorer l'évaluation des effets cumulatifs et à long terme. Il faudra d'autres études universitaires et d'autres données empiriques pour que ces données soient connues et acceptées.

✔ *Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait encourager la recherche sur les données toxicologiques et les effets sur l'écosystème.*

13. Nouvelles technologies d'assainissement

Si on mettait au point des technologies nouvelles et améliorées on pourrait faire accepter par les organismes de réglementation et le public le traitement ou la destruction de certains contaminants, tels les BPC, ce qui pourrait réduire les coûts de l'assainissement. On pourrait trouver des solutions de rechange locales au traitement et à l'enlèvement des sols.

✔*Pour donner effet à cette meilleure pratique, les programmes et les ressources gouvernementales devraient appuyer la mise au point de technologies d'assainissement.*

14. Contrats restreignant la responsabilité

Il arrive que les prêteurs refusent de réaliser leur caution si les créanciers hypothécaires manquent à leurs obligations parce qu'ils craignent d'être tenus civilement responsables. Certaines formes de contrat peuvent obvier à cette situation. L'Ontario a préparé un projet de formule de contrat permettant aux prêteurs de restreindre leur responsabilité (Voir Ontario, *Contrat restreignant la responsabilité environnementale des prêteurs*, décembre 1995, à l'annexe II). Essentiellement, si les prêteurs savent que leur responsabilité est limitée ou plafonnée, il sont plus disposés à réaliser leur caution, c'est-à-dire à prendre possession d'un actif foncier.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔*faire des recherches pour savoir, en pratique, dans quelle mesure les processus de répartition de la responsabilité adoptés par voie législative ont réussi à éviter l'application des principes de la responsabilité élargie et de la responsabilité individuelle et collective;*

✔*reconnaître si désiré par voie législative les contrats restreignant la responsabilité.*

15. Programmes de financement public, d'incitation et de coentreprises

Dans le cas de beaucoup de terrains contaminés, l'ampleur du problème dépasse les moyens du secteur privé. Sans financement gouvernemental ou incitatifs financiers, ces terrains pourraient rester indéfiniment inoccupés, inutilisés, orphelins et contaminés. En outre, les gouvernements et le secteur privé pourraient participer à des coentreprises où ils partageraient à la fois le risque et les bénéfices. L'aide gouvernementale est d'autant plus importante que le PNALC a été abandonné.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔*Tous les paliers de gouvernement, fédéral, provincial, régional et municipal, doivent collaborer et mettre leurs ressources en commun.*

✔*Les décisions gouvernementales en matière de financement devraient tenir compte du coût social et environnemental des terrains contaminés qui restent inoccupés et inutilisés. Il faudrait des recherches sur ce sujet.*

✔*Les gouvernements locaux devraient examiner le recours à des mesures incitatives, dont l'élimination des droits d'aménagement de logements sur des terrains autrefois contaminés ou des abattements d'impôts fonciers, par exemple.*

16. Produits d'assurance environnementale

On offre au Canada aux promoteurs intéressés à l'aménagement de terrains contaminés toute une gamme de produits d'assurance environnementale. Les polices de plafonnement des coûts d'assainissement protègent l'entrepreneur si les coûts de nettoyage dépassent le budget prévu. Cette assurance couvre le dépassement jusqu'à

concurrence d'un certain montant. Cette assurance peut coûter moins de 50 000 $ pour une couverture maximale d'un million de dollars. L'assurance environnementale globale permet d'assurer les travaux et les services professionnels au moyen d'une seule police par chantier. L'assurance déversement protège les entreprises et les propriétaires contre la responsabilité civile découlant d'un futur problème de contamination en cas, par exemple de déversement ou de découverte d'une contamination existante. En outre, certaines compagnies d'assurance offrent des polices qui servent de fonds de nettoyage pour l'avenir et ont pour effet de transférer et d'étaler le risque et les dépenses de capital.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *faire mieux connaître et utiliser les produits d'assurance environnementale;*

✔ *encourager les compagnies d'assurance à offrir d'autres produits innovateurs et souples.*

17. Profils des terrains contaminés

En Colombie-Britannique, on doit soumettre un profil d'emplacement à l'organisme de réglementation dans chaque cas de réaménagement. Il s'agit d'un questionnaire portant sur les antécédents de l'emplacement et les problèmes de contamination qui pourraient éventuellement en découler. Ce profil combat la perception que chaque ancien site industriel est contaminé, car il permet de repérer rapidement les emplacements qui pourraient éventuellement présenter un problème. La classification rapide réduit les craintes des promoteurs à l'égard des anciens emplacements industriels. Une démarche uniforme favorisera l'acceptation du réaménagement en faisant mieux connaître les problèmes de contamination et en rendant toujours publiques les questions qui se posent.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *encourager l'examen préliminaire de l'emplacement dans le cadre des transactions;*

✔ *mettre à jour les plans de risques de contamination, conformément à la meilleure pratique 19.*

18. Registre des terrains contaminés

La Colombie-Britannique exige un registre des emplacements protégeant l'utilisation future des terrains contaminés connus. Certaines municipalités de l'Ontario ont entrepris de dresser des listes des terrains contaminés documentés. Cette technique rassure les organismes de réglementation et les futures propriétaires des terrains. Le registre peut faire baisser la valeur d'une propriété, mais prévient les achats imprudents. Une meilleure documentation de routine fera en général mieux accepter la pratique de la gestion du risque et de l'assainissement des terrains.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :

✔ *dans l'élaboration de nouvelles lois et lignes de conduite, on devrait songer à imposer l'obligation de tenir un registre des terrains contaminés connus;*
✔ *on devrait entreprendre des recherches pour démontrer que ces registres contribuent à assurer la diligence des parties dans les transactions immobilières.*

19. Plans des risques de contamination

La connaissance des utilisations passées d'un terrain donne souvent des indications du risque de contamination. Par exemple, si les registres municipaux ou des photographies aériennes révèlent la présence d'une usine de gazéification du charbon ou d'une décharge, il est très probable qu'il y ait une certaine forme de contamination, même si aucune analyse n'a été faite sur les lieux. Le plan peut s'accompagner d'une base de données sur les utilisations passées des terrains. Cette information permet aux urbanistes de désigner les zones à risques dans des documents comme les plans officiels et les règlements de zonage, ce qui peut donner un préavis aux parties intéressées, favoriser la conscientisation et faciliter la planification de l'aménagement du territoire.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :
✔ *dans le cadre de la politique provinciale d'aménagement du territoire, encourager les municipalités à dresser des plans des terrains potentiellement contaminés, ou même les y obliger;*
✔ *élaborer et communiquer un modèle de base de données informatisée pour le codage des terrains, peut-être au moyen de la technologie des systèmes d'information géographique.*

20. Avis d'assainissement

La Colombie-Britannique exige actuellement l'enregistrement d'un avis pour les terrains décontaminés. Cette méthode permet de faire connaître la situation. Toutefois, sous leur forme actuelle, ces avis apposent une étiquette de «problème de contamination» à la propriété en cause. Il serait peut-être possible de trouver une formulation plus positive pour décrire l'état des lieux. Il faut aussi sensibiliser le public à l'évaluation du risque et au potentiel de répercussions. On peut le faire au cas par cas en appliquant les meilleures pratiques en matière de consultation publique.

✔ *Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait rechercher des façons de communiquer les travaux d'assainissement aux acheteurs éventuels dans une optique plus positive et moins stigmatisante, tout en améliorant la sensibilisation du public.*

21. Outils d'information et accessibilité

Tous les processus d'approbation devraient comporter une information accessible et une occasion de consultation publique, comme l'exigent les mesures législatives en voie d'élaboration en Colombie-Britannique. Il faudrait élaborer et rédiger en langage

simple un matériel pédagogique correspondant aux intérêts d'un vaste éventail de participants, en vue de réduire les craintes et les idées fausses.

Pour donner effet à cette meilleure pratique, on devrait entreprendre les initiatives suivantes :
✔étudier des façons de faire participer le public à la prise de décisions et aux activités concernant l'assainissement des terrains contaminés;
✔examiner l'à propos des processus de consultation publique pour l'assainissement des terrains, tels ceux qu'exige actuellement la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE) dans certaines circonstances;
✔publier d'autres documents explicatifs, rédigés en langage simple, pour éduquer le public et tous les intervenants.

22. Faire connaître les réussites
La sensibilisation aux progrès en matière d'assainissement des terrains et de technologie de gestion des contaminants peut aider à réduire les craintes et les idées fausses. Une éducation permanente et de tous les intervenants (présentés à la figure 5) s'impose.

✔Pour donner effet à cette meilleure pratique, ceux qui s'occupent de la réglementation et de la production devraient faire le plus souvent possible la promotion des progrès importants et des réussites, de même que des avantages environnementaux sur le plan de la santé et de la durabilité des collectivités.

7.0 RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

On trouvera dans le présent chapitre le résumé des principales conclusions, de même que des recommandations portant sur des initiatives visant à éliminer les obstacles au réaménagement résidentiel des terrains contaminés.

- L'élimination des obstacles à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés au Canada est un dossier important, car c'est une occasion de produire des dizaines de milliers de logements pour les Canadiens sur des terrains situés dans des secteurs déjà dotés d'une infrastructure urbaine.

- Les principaux domaines d'intérêt public en matière d'aménagement résidentiel des terrains contaminés sont la protection de la santé humaine, la santé de l'écosystème et la santé globale de nos zones urbaines. Cet intérêt est compatible avec le thème du développement durable.

- Le processus d'approbation de l'aménagement foncier est généralement complexe au Canada; il comporte de nombreux intervenants, dont divers organismes gouvernementaux, et ce processus est encore plus complexe lorsque se pose la question de la contamination du sol.

- Il existe dans les diverses provinces et territoires du Canada un très grand nombre de mesures législatives, de lois, de règlements, de lignes de conduite et de pratiques de gestion concernant l'aménagement résidentiel des terrains contaminés.

- On n'a guère progressé au Canada dans la mise en oeuvre des treize principes énoncés par le CCME.

- Les principaux problèmes concernant l'aménagement résidentiel des terrains contaminés se regroupent sous les rubriques suivantes: réglementation, facteurs scientifiques et techniques, considérations juridiques et responsabilité civile, facteurs financiers, urbanisme et communications.

- Il arrive souvent que le cadre réglementaire impose des exigences inutiles et onéreuses à l'aménagement foncier, qui ensemble font souvent obstacle à l'aménagement. Ces problèmes réglementaires sont souvent la racine des barrières les plus importantes. D'autres facteurs, dont les pratiques d'urbanisme et les problèmes de communication, contribuent aussi à entraver l'aménagement.

- La démarche mise en place en Colombie-Britannique, qui comprend l'évaluation et la gestion du risque (EGR) peut servir de modèle. Certaines de ces lignes de conduite se retrouvent dans les propositions actuellement à l'étude en Ontario et au Québec.

- On peut appliquer au moins vingt-deux «meilleures pratiques» (illustrées à la figure 9) en combinaison avec les treize principes du CCME, pour aider à éliminer les obstacles à l'aménagement résidentiel des terrains contaminés. La plupart d'entre elles portent sur la réglementation.

- La plus importante des meilleures pratiques est l'EGR. On devrait l'appliquer partout au Canada et la reconnaître dans les mesures législatives, les lignes de conduite et les directives.

- Diverses initiatives peuvent servir à la mise en oeuvre des meilleures pratiques recommandées. Parce qu'il y a des liens étroits entre ces pratiques et qu'elles s'appuient souvent les unes sur les autres (sans être pour autant interdépendantes), il est difficile de hiérarchiser les initiatives. Les gouvernements devraient les appliquer globalement si possible.

- Dans la mesure où il est possible de dégager des priorités, les initiatives de recherche les plus importantes visent les meilleures pratiques suivantes :

  #2 Les critères numériques d'assainissement
  #3 La clause éventuelle
  #4 La relocalisation des sols
  #8 L'enregistrement ou l'accréditation des spécialistes
  #11 La recherche toxicologique
  #12 Les nouvelles technologies d'assainissement.

En conclusion, il est manifeste qu'il reste beaucoup de travail à faire dans l'ensemble du Canada pour implanter une démarche contemporaine et uniforme en matière d'aménagement des terrains contaminés. Les 22 meilleures pratiques, s'ajoutant aux principes du CCME, peuvent s'intégrer à une telle démarche. À cette fin, il est recommandé d'élaborer des plans d'action pour le réaménagement des terrains contaminés, soit au palier fédéral ou au palier provincial, ou aux deux paliers si on arrive à coordonner les efforts. Ces plans d'action peuvent répondre aux questions suivantes :

- Quel organisme joue le rôle primordial ?
- Quelles sont les occasions de partenariats publics-privés ?
- Quelles sont les priorités de programme, sur le plan des mesures concrètes et des recherches ?
- Quels sont les coûts ?
- Quelles sont les ressources et les sources de financement ?

Les vingt-deux meilleures pratiques, et les initiatives visant à leur donner effet, devraient être enchâssées dans ces plans d'action.

BIBLIOGRAPHIE

Bartsch, C, 1996. Federal Legislative Proposals to Promote Brownfield Cleanup and Redevelopment, Washington, D.C.: Northwest Institute, 1996.

Bartsch, C.et Collaton E., 1995. Coming Clean for Economic Development: A Resource Book on Environmental Cleanup and Economic Development Opportunities, Washington, D.C.: Northeast - Midwest Institute, 1995.

Black, Thomas J., 1994. Recycling Inactive Urban Industrial Sites. Urban Land Institute, Washington, DC.

British Columbia Ministry of the Environment, 1995. Contaminated Sites Fee Regulation, Victoria (Colombie-Britannique)

British Columbia Ministry of the Environment, 1995. Contaminated Sites Regulation, third draft, Victoria (Colombie-Britannique).

British Columbia Ministry of the Environment, 1991. New Directions for Regulating Contaminated Sites: A Discussion Paper. Victoria (Colombie-Britannique).

Campbell, Monica, Campbell, Joan, et McKenna, Stephen, 1994. Historical Land Use Database: A Municipal Tool to Screen Potentially Contaminated Properties. Environmental Health Review. été 1994, pp. 32-37.

Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1991. Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés, Winnipeg (Manitoba).

Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1993. La responsabilité à l'égard des lieux contaminés — propositions de principes pour une approche logique et cohérente dans tout le Canada, Winnipeg (Manitoba).

Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1989. National Guidelines On Physical Chemical Biological Treatment of Hazardous Waste, Winnipeg (Manitoba)

Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1991. Lignes directrices nationales sur la désaffectation des sites industriels. Winnipeg (Manitoba)

Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1992. Système national de classification des lieux contaminés. Winnipeg (Manitoba)

Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1994. Manuel d'évaluation de la subsurface des lieux contaminés , Winnipeg (Manitoba).

Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement, 1987. Recommandations pour la qualité des eaux au Canada. Préparé par le Groupe de travail sur les lignes directrices

relatives à la qualité de l'eau pour le Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement, Ottawa.

Canadian Home Builders' Association, 1993. Discussion Paper on Government Policies, Procedures and Criteria For the Clean Up of Contaminated Sites.

Société canadienne d'hypothèques et de logement, 1993. Les gaz souterrains et l'habitation : Guide destiné aux municipalités. Ottawa, Canada.

CH2MHILL Engineering, 1989. CMHC Kitchener Townhouse Study of Soil Gas Ventilation as a Remedial Measure for Methane Entry into Basements. Rapport à la SCHL.

CH2MHILL Engineering, 1992. Étude des maisons touchées par des terrains à risque. Rapport à la SCHL.

CH2MHILL Engineering, 1992. Étude des maisons touchées par des terrains à risque. Annexes A, B, C, D, E et F. Rapport à la SCHL.

CH2MHILL Engineering, 1995. Field Tests of Remedial Measures for Houses Affected by Hazardous Lands. Rapport à la SCHL (résumé traduit sous le titre Mise à l'essai des mesures correctives adaptées aux maisons situées à proximité de terrains à risque)

Commission of the European Communities, 1990. Green Paper on the Urban Environment, COM (90) 218 final, Brussels Belgium: CEC, 1990.

Environmental Science and Engineering, 1996. Is It Time for Risk Assessment and Management to Take on a Larger Role. p.17-19 mai 1996.

Farrell, J. 1996. Contaminated Soil Becomes Parking Lot at N.J. Site, Soil and Ground water Cleanup, mars 1996. p. 26-28

Sous-comité fédéral-provincial-territorial sur les terrains contaminés et l'habitation. SCHL 1994.

Ford, Glenna, MacDonald, Doug, et Winfield, Mark, 1994. Who Pays for Past Sins?. Alternatives, Vol. 20, n°. 4, p. 28-34.

Gardner Church and Associates, 1993. La relation entre la contamination du sol urbain et le logement au Canada. Rapport à la SCHL

Gosse, Robert, 1990. Controlling Site Re-use and Soil Contamination Through the Planning Process. University of Toronto, A CMHC Scholarship Program report.

Government of British Columbia, 1993. Bill 26 Waste Management Amendment Act, 1993

GTA Task Force, 1996. Greater Toronto: Report of the GTA Task Force (Section 4.6).

Santé et Bien-être social Canada, 1989. Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada, 4e édition. Préparé par le Comité consultatif fédéral-provincial de l'hygiène du milieu et du travail. Centre d'édition du gouvernement du Canada, Ottawa.

Lincoln Institute of Land Policy, 1996. Brownfields and Greenfields Opportunities and Challenges for Metropolitan Development, Resource Manual, Cambridge Massachusetts

McMullin, D.N., 1995. Risk Based Approach to Contaminated Site Clean-up, UBIQUE - La revue du génie militaire canadien - Numéro 53, ministère de la Défense nationale, Ottawa

Meyer, P.B., Williams, R.H., Yount, K.R., 1995. Contaminated Land: Reclamation, Redevelopment and Reuse in the United States and the European Union, Edward Algar Publishing Company: Brookfield Vermont.

Ministère de l'Environnement. 1988. Politique de réhabilitation des terrains contaminés. Direction des substances dangereuses. Sainte Foy, Québec.

Ministère de l'Environnement. 1996. Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.

Minnesota Pollution Control Agency, 1994. Voluntary Investigation and Cleanup Guidance Document Number 4, St.Paul, Minnesota, 1994.

Munson, William E., 1990. Soil Contamination and Port Redevelopment in Toronto. Working Papers of the Canadian Waterfront Resource Centre. Toronto, Ontario.

Nabaldian, R., 1996. Brownfields Redevelopment: Reality or a Theory? ECON, mars 1996 p. 28-31

New Brunswick Department of the Environment, 1992. Guidelines for the Assessment of Contaminated Sites. New Brunswick.

Nye, J.L. 1996. States Promise Not to Sue Brownfield Developers, Soil and Ground water Cleanup, mars 1996. p. 22-25

Ontario Ministry of the Environment and Energy, 1993. Interim Guidelines for the Assessment and Management of Petroleum Contaminated Sites in Ontario. Report of the Petroleum Contaminated Sites Working Group, August 1993, Hazardous Contaminants Branch Ontario MOEE, Toronto, Ontario

Ontario Ministry of the Environment and Energy, 1994. Policies, Guidelines and Provincial Water Quality Objectives of the MOEE, Queen's Printer Toronto, Ontario

Ontario Ministry of the Environment, 1989. Guidelines for the Decommissioning and Clean up of Sites in Ontario. Queens Printer, Toronto, Ontario, pp16- 25.

Ontario Ministry of the Environment and Energy, 1994. Proposed Guidelines for the Clean Up of Contaminated Sites in Ontario. Queens Printer, Toronto, Ontario.

Professional Engineers of Ontario, 1996. Professional Engineers Providing Services in Environmental Site Assessment, Remediation and Management

Roseland, Mark, 1992. Le développement durable des centres urbains : guide à l'intention des pouvoirs locaux et municipaux. Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, Ottawa.

Sisson, K., Shier, D., et Wilms, J.. 1989. Toxic Real Estate Manual. Wilms and Shier, Toronto, Ontario.

The ARA Consulting Group, 1994. Residential Environmental Hazard Policies in Other Countries, Report to CMHC, Ottawa, Ontario (Résumé traduit)

United States Environmental Protection Agency, 1995. The Brownfields Economic Redevelopment Initiative, Application Guidelines for Demonstration Pilots., USEPA EPA/540/R-94/068 Washington D.C

United States Environmental Protection Agency, 1996. Internet site http://www.epa.govre, Brownfields, Victoria, British Columbia

Ville de Montréal, 1994. L'Environnement à la ville de Montréal, La contamination des sols, version préliminaire. Division des analyses d'impacts et de l'environnement, Montréal, Québec

GLOSSAIRE

Terme	Signification dans la présente étude
Ordonnance administrative	Ordres donnés par les autorités gouvernementales compétentes de désigner des terrains comme contaminés.
Règlement extrajudiciaire des conflits	Moyen de résoudre des conflits au moyen de techniques de rechange telles la médiation, ailleurs que devant les tribunaux.
Friches contaminées	Terrains contaminés, d'ordinaire d'une grande superficie et situés dans de vieilles zones industrielles.
Certificat de conformité	Certificat délivré par un organisme gouvernemental (généralement le ministère de l'Environnement) attestant que le terrain a été décontaminé ou que la contamination a été gérée en conformité avec les exigences de l'organisme.
Plans des risques de contamination	Plans et données tenus par des organismes gouvernementaux (d'ordinaire les municipalités) indiquant les emplacements et les secteurs qui présentent un potentiel de contamination du sol en raison des utilisations antérieures.
Profil de terrain contaminé	Rapport portant sur un terrain contaminé et comprenant des renseignements essentiels sur l'emplacement et la nature de la contamination.
Registre des terrains contaminés	Base de données indiquant l'emplacement des terrains contaminés connus sur un territoire donné.
Clause éventuelle	Clause que peut appliquer l'organisme de réglementation des terrains contaminés pour obliger à de nouvelles études d'un terrain déjà décontaminé, même s'il existe déjà un certificat de conformité.
Friches propres	Terrains aménageables, propres et jamais contaminés, souvent situés à la périphérie des zones urbaines.
Responsabilité civile	Obligation en droit d'assumer les conséquences de la contamination du sol.
Responsabilité fondée sur la faute	Sorte de responsabilité civile, appliquée par les tribunaux; la poursuite doit prouver un lien de causalité entre la contamination et le défendeur pour obtenir une déclaration de culpabilité.

Responsabilité individuelle et collective	Sorte de responsabilité civile selon laquelle une ou plusieurs parties sont prouvées responsables, au moins en partie, et peuvent être individuellement ou collectivement tenues de payer les coûts de la décontamination.
Responsabilité stricte	Sorte de responsabilité civile appliquée par les tribunaux; si la poursuite prouve que le défendeur a causé la pollution, celui-ci est déclaré coupable à moins de prouver qu'il a exercé toute la prudence raisonnable.
Programme national d'assainisse-ment des lieux contaminés	Programme administré par Environnement Canada, qui a pris fin le 31 mars 1995, dont le budget était de 250 millions de dollars pour aider à l'assainissement des terrains orphelins et développer les compétences dans ce domaine.
Site orphelin	Terrain contaminé dont le propriétaire ne veut pas ou ne peut pas payer la décontamination, ou est introuvable.
Assainissement	Processus par lequel les contaminants sont gérés suffisamment pour permettre un usage donné du terrain.
Évaluation et gestion du risque (EGR)	Méthode d'estimation de la probabilité que l'exposition à une source de contaminant ait des effets indésirables sur la santé humaine ou écologique.
Collectivités durables	Collectivités qui mettent l'accent sur l'utilisation efficiente des terrains, des ressources et de l'infrastructure, qui réduisent la consommation de matériaux et d'énergie et qui favorisent à long terme la santé humaine et écologique.

ANNEXE I

ÉTUDES DE CAS

ÉTUDE DE CAS A
SECTEUR RÉSIDENTIEL ET COMMERCIAL
LASALLE (QUÉBEC)

DONNÉES ESSENTIELLES	***INFORMATION***
Contexte urbain et utilisation antérieure	Banlieue de Montréal Ville LaSalle exploitait une décharge qui acceptait toutes sortes de déchets, y compris des déchets indutriels En service des années 40 jusqu'en 1959 Dans les années 60, la ville a autorisé des constructions résidentielles et commerciales sur l'emplacement. En 1983, le ministère de l'Environnement du Québec (MEQ) a enquêté sur les anciennes décharges de déchets dangereux, dont le Dépotoir LaSalle.
Superficie (ha) et potentiel résidentiel	7 000 m^3 de déchets industriels, situés surtout dans des tranchées L'emplacement est zoné résidentiel et commercial et a été aménagé surtout en raison de la rareté des terrains susceptibles d'aménagement résidentiel ou commercial.
Propriétaire et valeur d'aménagement	Propriétaire de l'ancienne décharge Ville LaSalle Aménagement résidentiel et commercial . privé
Durée d'inoccupation et sorte de contamination	Après la fermeture en 1959, les tranchées ont été comblées et le terrain nivelé L'aménagement résidentiel et commercial date des années 60 On a constaté des niveaux élevés de HAP, de BPC et d'autres mélanges complexes de composés organiques.
Mode d'exposition	Les contaminants présents sous certains secteurs construits étaient considérés comme un risque pour la santé des résidants et des utilisateurs des lieux et pouvaient représenter une menace pour l'aqueduc avoisinant de Montréal Après avoir examiné les résultats de la détermination et tous les modes possibles d'exposition, les autorités sanitaires ont conclu que la situation exigeait des mesures rapides et l'enlèvement des principales sources de contaminants.
Plan d'assainissement des lieux	Le gouvernement n'avait aucune politique à cet égard Le cas de LaSalle a été le point de départ de l'élaboration des directives sur la réhabilitation des terrains contaminés En 1985, disposant des résultats de la détermination et ayant examiné les politiques d'autres pays, le MEQ a adopté une version modifiée de la démarche néerlandaise (1983) qui consistait en une grille de critères comprenant trois (3) niveaux de contamination (A, B et C) La réhabilitation de l'emplacement a donné lieu à l'excavation de 100 000 mètres cubes de sols et de déchets contaminés, à la démolition de huit (8) maisons et à la relocalisation temporaire de soixante-cinq personnes .
Coût estimatif de la décontamination	10 millions de dollars pour la réhabilitation du secteur résidentiel de l'emplacement.
État d'avancement	Terminé
Clé de la réalisation du projet	Détermination des principales préoccupations dans le domaine de la protection de la santé humaine Mise sur pied de divers comités pour prendre des décisions rapides et établir des communications interactives avec les résidants et les utilisateurs des lieux . un comité d'administration composé du maire de LaSalle et de représentants de tous les intervenants, des comités de travail.

ÉTUDE DE CAS A, SUITE ...

QUESTIONS CLÉS	*RÉUSSITE OU RAISON DE L'ARRÊT*
(a) Réglementation Mesures législatives, lignes de conduite, pratiques et règlements divers	Les critères génériques de la méthode hollandaise ont permis une action rapide Cette démarche constituait un progrès pour le Québec et a servi de point de départ pour les directives du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) Les «Politiques de réhabilitation des terrains contaminés» ont été publiées au Québec en 1988
(b) Facteurs juridiques et responsabilité Responsabilité éventuelle	Le gouvernement a pris charge du problème Aucune action n'est prévue de la part du gouvernement ni des intervenants contre la ville de LaSalle
(c) Facteurs financiers (i) Coût de l'assainissement (ii) Effet sur la valeur immobilière	(i) Il est impossible de déterminer si une évaluation du risque faite à l'époque aurait permis de réduire le coût de l'assainissement. (ii) Sans excavation des principales sources de contamination, les propriétés auraient pu perdre 50 % de leur valeur à ce moment-là (1985).
(d) Facteurs scientifiques et techniques Élaboration de critères génériques et de directives	La mise en oeuvre des critères génériques de la méthode hollandaise a permis d'élaborer de nouvelles directives au Québec sur la détermination, la réhabilitation, les mesures de contrôle pendant l'excavation, la planification et la construction de décharges à sécurité élevée et maximum, la normalisation de l'échantillonnage, des méthodes normalisées pour l'analyse chimique des échantillons, des critères permettant d'évaluer les technologies de traitement, etc.
(e) Urbanisme (i) Densification résidentielle (ii) Aménagement économique (iii) Règlements de zonage	(i) L'aménagement résidentiel et commercial s'est poursuivi (ii) À l'époque, l'assainissement était jugé coûteux mais nécessaire. (iii) Toujours résidentiel / commercial.
(f) Communications Sensibilisation du public	Un bonne communication interactive a été une des plus importantes clés du succès

SOURCES:

Ministère de l'Environnement du Québec

Bilan de situation et stratégie d'intervention, 25 Juillet 1985, 20 pages

Caractérisation de l'ancien dépotoir de la ville de LaSalle, Septembre 1985, 91 pages

Dix ans de restauration des terrains contaminés - Bilan de 1983 à 1993, Septembre 1994, 34 pages

ÉTUDE DE CAS B
CARRIÈRE COOKSVILLE
MISSISSAUGA (ONTARIO)

DONNÉES ESSENTIELLES	*INFORMATION*
Généralités	Désaffectation de fabriques de briques.
Nom et emplacement de l'ensemble	Cooksville Quarry, Mavis Road, Mississauga (Ontario)
Contexte urbain et utilisation antérieure	Une carrière de shale et trois (3) anciennes fabriques de briques situées dans un quartier mixte, résidentiel et commercial / industriel Une partie de l'ancienne carrière avait servi, avec l'approbation de l'organisme de réglementation, de décharge pour les cendres volantes L'emplacement est traversé par deux tributaires de la rivière Credit et a été en activité de 1991 à 1994 Les plans prévoient des aménagements résidentiels à grande et à faible densité, ainsi que certains commerces de prestige.
Superficie (ha) et potentiel résidentiel	75 ha On propose un aménagement polyvalent, notamment des loisirs passifs sur la décharge de cendres volantes et un aménagement résidentiel à haute densité en aval.
Propriétaire et valeur marchande ou prix d'achat (année)	Propriétaire privé Jannock Ltd Promoteur pour la viabilisation . Jannock Properties
Durée d'inoccupation et sorte de contamination	Deux (2) ans. Mélange de métaux lourds liés à la fabrication des briques, de contaminants liés aux combustibles et une décharge approuvée de cendres volantes provenant d'une centrale thermique d'Hydro Ontario Aussi des matériaux esthétiques, dont beaucoup de briques, entières ou brisées.
Mode d'exposition	Surtout le contact direct avec le sol contenant des métaux lourds Éventuellement les eaux souterraines en aval de la décharge de cendres volantes.
Plan d'assainissement des lieux	L'assainissement se fait pas étapes, de sorte qu'on puisse procéder aux travaux d'aménagement de certaines parties, alors que l'assainissement se poursuit ailleurs Les travaux d'assainissement se font en interaction avec le MEE, afin de permettre l'application de critères spécifiques de nettoyage physique et esthétique Pour la décharge de cendres volantes, on a élaboré une formulation de problème et un modèle d'évaluation de l'exposition et du transport des contaminants.
Coût estimatif de la décontamination	Confidentiel
État d'avancement	L'assainissement a débuté en 1994 Le plan de fermeture pour la décharge de cendres volantes sera soumis plus tard L'aménagement devrait se faire entre 1997 et 1998.
Clé de la réalisation du projet	Interaction et coopération soutenues entre le client et le MEE ainsi que divers groupes d'intéressés Une démarche fondée sur le risque a permis une gestion pragmatique de la décharge de centres volantes.

ÉTUDE DE CAS B, SUITE ...

QUESTIONS CLÉS	*RÉUSSITE OU RAISON DE L'ARRÊT*
(a) Réglementation (i) Mesures législatives, lignes de conduite, pratiques et règlements divers (ii) Rôles et fonction de divers organismes (iii) Délais des approbations (iv) Double emploi (v) Variabilité des politiques entre les institutions (vi) Acceptation des nouvelles procédures par les organismes (vii) Uniformité a long terme du processus réglementaire et des approbations	(i) Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario (ii) Règlement 347 de l'Ontario (iii) Loi sur les ressources en eau de l'Ontario (iv) Politique 07-07 sur les aménagements à proximité des décharges (v) Les directives du MEE qui comprennent la méthode spécifique d'évaluation du risque actuellement à l'étude (vi) La direction des approbations du MEE doit donner son accord au plan de fermeture et approuver aux termes de l'article 46 l'aménagement d'une décharge de cendres volantes La ville de Mississauga approuvera le projet de plan de lotissement ainsi que l'écoulement potentiel d'eau ayant été en contact avec les cendres volantes dans les égouts pluviaux De même, la région de Peel devra approuver les écoulements éventuels dans les égouts sanitaires (vii) On prévoit qu'il faudra entre six (6) mois et un (1) an pour obtenir les approbations.
(b) Facteurs juridiques et responsabilité (i) Qui doit payer pour la contamination du passé ?	La décharge de cendres volantes relève actuellement d'Hydro Ontario.
(c) Facteurs scientifiques et techniques	Non disponible
(d) Urbanisme	Non disponible
(e) Communications	Non disponible

ÉTUDE DE CAS C
ANCIENNE RAFFINERIE DE PORT CREDIT, MISSISSAUGA (ONTARIO)

DONNÉES ESSENTIELLES	*INFORMATION*
Généralités	Désaffectation d'une ancienne raffinerie de pétrole.
Nom et emplacement de l'ensemble	Projet de désaffectation de l'ancienne raffinerie de pétrole, Port Credit (Ontario).
Contexte urbain et utilisation antérieure	Emplacement d'une ancienne raffinerie de pétrole (env 80 ha), comprenant l'infrastructure, le parc de stockage et l'aire d'épandage des boues Situé dans un quartier résidentiel établi qui s'est développé autour du site.
Superficie (ha) et potentiel résidentiel	On propose surtout un réaménagement résidentiel, avec certains aménagements commerciaux ou industriels.
Propriétaire et valeur marchande ou prix d'achat (année)	Propriétaire La Compagnie pétrolière impériale Prix d'achat . Confidentiel.
Durée d'inoccupation et sorte de contamination	Les études et la désaffectation ont commencé en 1985 au moment de la fermeture de la raffinerie La contamination est surtout liée au raffinage et comprend des carburants.
Mode d'exposition	Surtout le contact direct avec le sol.
Plan d'assainissement des lieux	Le plan d'assainissement des lieux élaboré à la fin des années 1980 comprenait l'extraction complète des sols présentant des impacts chimiques et esthétiques.
Coût estimatif de la décontamination	Confidentiel.
État d'avancement	Jusqu'ici, une superficie de 8 ha a été assainie, a reçu une déclaration d'achèvement des travaux du MEE et est actuellement en voie d'aménagement à des fins commerciales. La partie nord du terrain (52 ha) sera assainie en 1996 en vue d'un aménagement résidentiel. La partie sud est en attente.
Clé de la réalisation du projet	La relation interactive de travail avec le MEE a mené à une progression harmonieuse des approbations Cependant, sur certains points importants, il a fallu des années pour obtenir l'approbation En 1989, l'élaboration de critères sanitaires spécifiques pour 43 composés organiques provenant des déchets de la raffinerie a accéléré le projet La Compagnie pétrolière impériale a mis en oeuvre un programme actif de consultation publique.

ÉTUDE DE CAS C, SUITE ...

QUESTIONS CLÉS	*RÉUSSITE OU RAISON DE L'ARRÊT*
(a) Réglementation (i) Mesures législatives, lignes de conduite, pratiques et règlements divers (ii) Rôles et fonctions des divers organismes (iii) Délais des approbations	(i) Une bonne relation de travail interactive avec le bureau local du MEE a accéléré le processus des approbations. (ii) L'élaboration de critères de nettoyage spécifiques a rendu le projet possible (iii) L'absence de critères appropriés de nettoyage organique, esthétique et chimique aurait fait avorter le projet.
(b) Facteurs juridiques et responsabilité (i) Qui doit payer pour la contamination du passé ?	La décontamination du sol contaminé par la raffinerie se fait aux frais du propriétaire, la Compagnie pétrolière impériale
(c) Facteurs financiers (i) Les coûts de la résolution du problème	La valeur de la propriété est maximisée par la conformité avec les critères approuvés, et le MEE délivrera un certificat de décontamination après avoir approuvé les travaux.
(d) Facteurs scientifiques et techniques (iii) Idéologies et techniques traditionnelles en matière d'assainissement (iv) Acceptation d'une démarche axée sur le risque (v) Assainissement et gestion (vi) Assainissement en fonction de paramètres spécifiques (vii) Migration sous la surface	L'assainissement a été effectué par extraction des sols, ségrégation et labourage, avec enlèvement des sols fortement contaminés. On a élaboré des critères spécifiques pour faciliter le projet L'extraction complète pour migration à l'extérieur du terrain a ralenti certaines parties des travaux
(e) Urbanisme (i) Développement durable	Le développement durable a été réalisé par la restauration d'un terrain industriel à des utilisations commerciales et résidentielles.
(f) Communications Éducation des promoteurs et sensibilisation du gouvernement	La Compagnie pétrolière impériale a élaboré et mis en oeuvre un bon plan de communications publiques qui comprenait la présence d'un représentant du propriétaire sur les lieux, des réunions publiques régulières et des bulletins

ÉTUDE DE CAS D
PACIFIC PLACE (EMPLACEMENT D'EXPO'86), VANCOUVER (COLOMBIE-BRITANNIQUE)

DONNÉES ESSENTIELLES	***INFORMATION***
Contexte urbain et utilisation antérieure	Port, gare de chemin de fer, usines de gazéification du charbon et zone industrielle le long du littoral de False Creek. Environ un siècle d'activités industrielles et de déchets le long de l'ancien rivage Utilisé pour Expo 86, actuellement en voie d'aménagement, pour des usages surtout résidentiels, avec certains commerces et des loisirs.
Superficie (ha) et potentiel résidentiel	66 ha Aménagement polyvalent comprenant des logements pour 13 500 personnes, des parcs, des écoles, des bureaux et des commerces.
Propriétaires et valeur d'aménagement (ou prix d'achat)	Privé Concord Pacific Developments Ltd Valeur de l'aménagement . 2,5 milliards de dollars
Durée d'inoccupation et sorte de contamination	Dix (10) à trente (30)ans Mélange de métaux lourds, de créosote et de goudron. La contamination se restreint à la décharge historique.
Mode d'exposition	Surtout le contact direct avec les sols contenant des métaux lourds et du goudron Aussi des émanations dans la zone contaminée au goudron Les eaux souterraines sont un mode possible uniquement pour les récepteurs aquatiques.
Plan d'assainissement des lieux	L'assainissement se fait par étapes, en suivant les phases des travaux de construction Le secteur le plus grand et le plus contaminé associé à l'usine de gazéification du charbon a été aménagé en parc urbain avec des systèmes de contrôle des vapeurs du sol et des eaux souterraines de façon à endiguer la contamination en vertu des principes de l'évaluation du risque. Les méthodes d'évaluation et de gestion du risque sont aussi utilisées sur le reste de l'emplacement Les déblais traités ou enlevés se composent des sols qui doivent être enlevés pour les fondations des bâtiments et deux (2) niveaux de stationnement Sur la plus grande partie de l'emplacement, il suffit d'une couverture de surface pour éliminer la voie d'exposition directe aux sols contaminés Cette couverture est une combinaison d'immeubles, de pavé pour les stationnements et les voies de circulation, ainsi que de terre végétale et d'aménagement paysager.
Coût estimatif de la décontamination	De 50 à 70 millions de dollars pour la méthode axée sur le risque Au moins dix (10) fois plus pour une démarche fondée sur des critères numériques.
État d'avancement	Les travaux ont débuté en 1992 et sont maintenant terminés environ au tiers.
Clé de la réalisation du projet	Une démarche axée sur le risque et la souplesse de la réglementation Puisque c'est la province qui était responsable des coûts d'assainissement de ce site orphelin, celui-ci est devenu un cas type pour l'élaboration de nouveaux critères et de nouvelles méthodes de gestion «sécuritaire» et économique des terrains contaminés dès la mise en route des études en 1988.

ÉTUDE DE CAS D, SUITE ...

QUESTIONS CLÉS	*RÉUSSITE OU RAISON DE L'ARRÊT*
(a) Réglementation Acceptation des nouvelles méthodes par les organismes	Si on n'avait pas mis au point et appliqué une nouvelle méthode fondée sur le risque, ce projet aurait pu avorter ou être réduit
(b) Facteurs juridiques et responsabilité Responsabilité éventuelle	Covenant de titre concernant le fait que les sols contaminés sont laissés sur les lieux Le «propriétaire historique», soit la province, conserve la responsabilité éventuelle, puisque le site est considéré comme orphelin.
(c) Facteurs financiers (i) Coûts de l'assainissement (ii) Effet sur la valeur immobilière (iii) Craintes des prêteurs et des assureurs	(i) La démarche fondée sur le risque a permis que le projet aille de l'avant, car les coûts d'assainissement étaient inférieurs d'environ un ordre de grandeur à ceux des méthodes traditionnelles (ii) Le covenant de titre concernant la contamination laissée sur les lieux n'a pas semblé avoir beaucoup d'effet sur la valeur immobilière, car la province conserve la responsabilité éventuelle (iii) Le fait que la province conserve la responsabilité apaise aussi les craintes des prêteurs.
(d) Facteurs scientifiques et techniques Élaboration de méthodes d'assainissement et de gestion fondées sur le risque	L'élaboration de nouvelles directives provinciales fondées sur les principes scientifiques de l'estimation des risques que pose pour la santé humaine et écologique l'exposition aux produits chimiques qui se trouvent dans les terrains contaminés a rendu possible la gestion in situ de la contamination
(e) Urbanisme (i) Densification résidentielle (ii) Aménagement économique (iii) Règlements de zonage	(i) Rajeunissement et expansion du centre-ville de Vancouver (ii) Un assainissement économique a rendu le projet possible. (iii) Approbation du changement de zonage, d'industriel à résidentiel.
(f) Communications (i) Sensibilisation du public (ii) Sensibilisation de l'industrie de l'immobilier	Une campagne intensive de consultation publique et d'information a éduqué le public et l'industrie de l'immobilier sur les risques que posent les terrains contaminés et les options pour la gestion de ces risques

ÉTUDE DE CAS E
IMMEUBLE D'APPARTEMENTS
VANCOUVER (COLOMBIE-BRITANNIQUE)

DONNÉES ESSENTIELLES	***INFORMATION***
Contexte urbain et utilisation antérieure	Un ancien édifice de la Légion canadienne a été réaménagé en appartements protégés.
Superficie (ha) et potentiel résidentiel	Terrain urbain d'angle, 0,2 ha On a aménagé des appartements pour des aînés membres de la Légion canadienne.
Propriétaire et valeur d'aménagement (ou prix d'achat)	Légion canadienne Valeur de l'aménagement 0,5 million de dollars
Durée d'inoccupation et sorte de contamination	Un (1) à deux (2) ans Une fuite d'un réservoir souterrain de mazout avait contaminé le sol jusqu'à 10 mètres de profondeur Des remblais importés étaient contaminés par des métaux.
Mode d'exposition	Surtout des émanations de la contamination au mazout, et dans une mesure moindre le contact direct avec un sol contenant des métaux Les eaux souterraines n'étaient pas considérées comme une voie d'exposition éventuelle en raison du cadre urbain et de la distance de plusieurs kilomètres entre l'emplacement et le plan d'eau le plus proche.
Plan d'assainissement des lieux	Les ouvrages d'assainissement et de gestion de la contamination ont été installés au cours de la construction de l'immeuble La démarche d'évaluation et de gestion du risque consistait à couper les voies d'exposition pour éliminer les risques pour la santé humaine La possibilité d'exposition aux vapeurs du sol a été contrôlée par la ventilation sous l'immeuble, afin d'évacuer à la fois les vapeurs d'hydrocarbures provenant de la contamination au mazout et le méthane émanant des importants dépôts de tourbe Les sols contaminés par des métaux ont été en partie enlevés pour la construction de la fondation et le nivelage du terrain, tandis que les sols restants ont été recouverts par l'immeuble et le pavé.
Coût estimatif de la décontamination	50 000 millions de dollars pour la méthode fondée sur le risque Au moins dix (10) fois plus pour une méthode fondée sur des critères numériques.
État d'avancement	L'aménagement a été terminé en 1995 et les appartements sont maintenant occupés.
Clé de la réalisation du projet	La méthode fondée sur le risque permise par la réglementation de la Colombie-Britannique ainsi que la protection des «parties innocentes,» telles les prêteurs et les assureurs, contre la responsabilité civile La connaissance et l'acceptation de la gestion in situ de la contamination par l'industrie de l'immobilier.

ÉTUDE DE CAS E, SUITE ...

QUESTIONS CLÉS	*RÉUSSITE OU RAISON DE L'ARRÊT*
(a) Réglementation (i) Mesures législatives, lignes de conduite, pratiques et règlements divers	Les critères de la Colombie-Britannique sur la gestion des terrains contaminés, le projet de loi 26, le règlement sur les terrains contaminés ainsi que des directives particulières pour l'application de l'évaluation et de la gestion du risque ont rendu le projet possible.
(b) Facteurs juridiques et responsabilité Responsabilité éventuelle	Covenant de titre concernant le fait que les sols contaminés sont laissés sur les lieux La Légion canadienne conserve la responsabilité éventuelle et les prêteurs sont protégés par la réglementation provinciale.
(c) Facteurs financiers (i) Coûts de l'assainissement (ii) Effet sur la valeur immobilière (iii) Craintes des prêteurs et des assureurs	(i) La démarche fondée sur le risque a permis que le projet aille de l'avant, car les coûts d'assainissement étaient inférieurs d'environ un ordre de grandeur à ceux des méthodes traditionnelles (ii) Le covenant de titre concernant la contamination laissée sur les lieux n'a pas semblé avoir beaucoup d'effet sur la valeur immobilière étant donné la sorte d'aménagement résidentiel. (iii) Les règlements de la Colombie-Britannique apaisent les craintes des prêteurs.
(d) Facteurs scientifiques et techniques Élaboration de méthodes d'assainissement et de gestion fondées sur le risque	L'élaboration de nouvelles directives provinciales fondées sur les principes scientifiques de l'estimation des risques que pose pour la santé humaine et écologique l'exposition aux produits chimiques qui se trouvent dans les terrains contaminés a rendu possible la gestion in situ de la contamination.
(e) Urbanisme (i) Densification résidentielle (ii) Aménagement économique (iii) Règlements de zonage	(i) Rajeunissement d'un terrain à zonage commercial (ii) Un assainissement économique a rendu le projet possible (iii) Approbation du changement de zonage, de commercial à résidentiel.
(f) Communications (i) Sensibilisation du public (ii) Sensibilisation de l'industrie de l'immobilier	Aucun effort particulier n'a été nécessaire, car le public et l'industrie de l'immobilier sont au courant de la méthode axée sur le risque pour les terrains contaminés et l'acceptent.

ÉTUDE DE CAS F

PARC LINÉAIRE LE LONG DU CANAL LACHINE ET QUARTIERS RÉSIDENTIELS MONTRÉAL (QUÉBEC)

DONNÉES ESSENTIELLES	***INFORMATION***
Contexte urbain et utilisation antérieure	Secteur marécageux le long de l'ancienne rivière Saint-Pierre avant la construction du canal Lachine en 1825 Activités industrielles depuis 1841, de la transformation du bois jusqu'à une aciérie (Stelco) en 1986 On a trouvé sur les lieux un ancien chemin de fer, des restes d'entrepôts de charbon des produits pétroliers provenant d'années de fuites. La fermeture des activités industrielles et le réaménagement à des fins résidentielles et récréatives on commencé dans les années 80.
Superficie (ha) et potentiel résidentiel	Une superficie de 13 000 mètres carrés pour utilisation récréative par le secteur résidentiel avoisinant Un immeuble en copropriété de 25 résidants est situé à la limite nord-est de l'emplacement Autres chiffres 19 250 habitants dans un rayon d'un kilomètre, 500 000 autres utilisateurs par année pour le parc.
Propriétaire et valeur d'aménagement	Propriété fédérale relevant de Patrimoine Canada (autrefois Parcs Canada) Emplacement de grande valeur compte tenu de sa situation géographique (près du coeur de Montréal, grandes possibilités récréatives associées au canal Lachine et prix élevé des logements en copropriété construits et en construction à proximité.
Durée d'inoccupation et sorte de contamination	Aucune occupation entre 1986 (fermeture de Stelco) et 1995 (restauration de l'emplacement) Sorte de contamination benzène, cuivre, plomb, pétrole et graisses minérales, HAP, xylène et zinc.
Mode d'exposition	Pour divers groupes de population, les trois (3) principaux modes étaient l'inhalation de produits chimiques aériens (composés volatils et matières en suspension), l'ingestion de produits chimiques provenant des sols contaminés et le contact dermique avec les sols contaminés On n'a pas tenu compte des eaux souterraines puisque la population est desservie par l'aqueduc de Montréal.
Plan d'assainissement des lieux	Pour protéger correctement la santé humaine et l'environnement, l'évaluation du risque et la définition de scénarios d'assainissement constituaient une étape essentielle du processus décisionnel intégré. Cette évaluation se fondait sur la méthode américaine de l'EPA On a estimé à environ 9 millions de dollars le coût de la décontamination, par excavation et élimination des sols de façon à rendre les terrains conformes aux critères du CCME pour les zones résidentielles et les parcs. L'évaluation du risque a permis de conclure qu'on pouvait réduire ce coût à 1,9 millions de dollars. Le plan d'assainissement adopté par Travaux publics Canada a coûté environ 2,4 millions de dollars parce que, dans le cadre du processus décisionnel intégré, on a jugé que les questions de «bon voisinage» étaient d'importance primordiale et on a donc dû enlever une phase d'hydrocarbures libres en même temps que la couche supérieure d'un mètre de sol contaminé On a choisi la profondeur d'un mètre en raison de considérations phytotoxicologiques.
État d'avancement	Terminé.
Clé de la réalisation du projet.	Méthode axée sur le risque et souplesse de la réglementation sur des terres fédérales

ÉTUDE DE CAS F, SUITE ...

QUESTIONS CLÉS	*RÉUSSITE OU RAISON DE L'ARRÊT*
(a) Réglementation Mesures législatives, lignes de conduite, pratiques et règlements divers	Sans la méthode de gestion du risque et d'assainissement fondée sur le risque, le projet aurait pu avorter
(b) Facteurs juridiques et responsabilité Responsabilité éventuelle	Certaines questions concernant la responsabilité éventuelle restent sans réponse, pour le cas où on trouverait plus tard des contaminants près des chantiers avoisinants de construction résidentielle.
(c) Facteurs financiers (i) Coût de l'assainissement (ii) Effet sur la valeur immobilière (iii) Craintes des prêteurs et des assureurs	(i) Le coût a été de 2,4 millions de dollars au lieu de 9 millions de dollars (ii) Aucun effet sur les valeurs immobilières n'a été constaté (iii) On n'a noté aucune crainte particulière de la part des prêteurs et des assureurs
(d) Facteurs scientifiques et techniques Élaboration de critères génériques et de directives	L'acceptation croissante de la méthode de gestion axée sur le risque pour protéger la santé humaine et l'environnement a rendu le projet possible L'évaluation du risque, conjuguée aux autres études environnementales a aidé a mieux comprendre le problème et sa complexité.
(e) Urbanisme (i) Densification résidentielle (ii) Aménagement économique (iii) Règlements de zonage	(i) Le prolongement du secteur de loisirs sans risque pour la santé aidera l'aménagement résidentiel. (ii) L'assainissement économique a rendu le projet possible (iii) Approbation du changement de zonage, d'industriel à secteur de parc résidentiel.
(f) Communications Sensibilisation du public	La ville de Montréal et le MEQ ont été informés de tous les résultats de la détermination et des décisions de gestion Des exposés ont permis de renseigner le public et l'industrie de l'immobilier sur l'utilisation de l'évaluation du risque.

SOURCES

D'Aragon, Desbiens, Halde Associes Ltée

Daniel Morin, Congrès annuel de l'Association professionnelle des géologues et géophysiciens du Québec, Laval, 1995, 15 pages.

ÉTUDE DE CAS G
SAWMILL RUN, MINNEAPOLIS (MINNESOTA)
ÉTATS-UNIS

DONNÉES ESSENTIELLES	***INFORMATION***
Contexte urbain et utilisation antérieure	Entre 1885 et 1940, le terrain contenait une scierie, une cour de triage, une rotonde et une usine de gazéification du charbon Entre 1953 et 1972, une partie du terrain a été utilisée par un reconditionneur de barils Le terrain est situé le long du Mississipi, à environ 1 km du centre-ville.
Superficie (ha) et potentiel résidentiel	5 ha. 66 maisons en rangée, de luxe.
Propriétaire et valeur d'aménagement	Entrepris par le secteur privé en 1983 La Minneapolis Community Development Agency (MCDA) a fait l'acquisition du terrain en 1989 et a terminé les travaux Valeur de l'aménagement . 12 millions de dollars (US).
Durée d'inoccupation et sorte de contamination	De vingt-quatre (24) à cinquante-huit (58) ans Il restait quarante-quatre (44) barils corrodés de déchets Le sol était contaminé par du goudron et des hydrocarbures de pétrole Les eaux souterraines contenaient des solvants, des COV et des HAP.
Mode d'exposition	Surtout le contact direct avec le sol contaminé Aussi des émanations dans les zones de contamination du sol Les eaux souterraines ne constituent un mode d'exposition que pour les récepteurs aquatiques.
Plan d'assainissement des lieux	Le promoteur privé a procédé à une étude environnementale et enlevé tous les sols et matériaux contaminés connus avant de vendre la propriété à la MCDA Au cours des travaux, on a trouvé d'autre contamination au goudron, ce qui a stoppé la construction pendant cinq (5) ans Au lieu d'utiliser une méthode axée sur le risque, on a procédé à l'excavation de tous les sols contaminés jusqu'au substratum rocheux pour enlèvement et traitement à l'extérieur de l'emplacement La contamination résiduelle du substratum a été gérée sur place au moyen d'une couverture d'argile et d'un système de collecte et de détection des vapeurs Au total, on a enlevé et traité ou éliminé 18 000 mètres cubes de sol contaminé, 4 500 mètres cubes de déchets ou de scories et 1 100 mètres cubes d'eau contaminée.
Coût estimatif de la décontamination	1,8 millions de dollars (US) Une méthode axée sur le risque aurait pu permettre la gestion sur place des sols contaminés et réduire considérablement les coûts d'assainissement.
État d'avancement	Les maisons en rangée sont en construction, se vendent rapidement et pourront être occupées à l'été de 1996.
Clé de la réalisation du projet	Le dynamisme et la persistance dont la MCDA a fait preuve dans l'assainissement de l'emplacement, ainsi que le programme volontaire d'étude et de décontamination de la Minnesota Pollution Control Agency, qui offre un processus accéléré de surveillance et une attestation écrite pour apaiser les craintes des prêteurs.

ÉTUDE DE CAS G, SUITE ...

QUESTIONS CLÉS	*RÉUSSITE OU RAISON DE L'ARRÊT*
(a) Réglementation Mesures législatives, lignes de conduite, pratiques et règlements divers	La loi du Minnesota sur le recyclage des terrains, adoptée en 1988, ainsi que le programme volontaire d'étude et de décontamination, ont été parmi les premiers programmes américains destinés à promouvoir la décontamination et le réaménagement des terrains contaminés Au terme des travaux d'assainissement, l'emplacement a reçu le premier certificat délivré par la Minnesota Pollution Control Agency La MCDA a pu obtenir le certificat même si la décontamination n'était que partielle, parce qu'elle avait agi volontairement et n'a pas été jugée responsable de la contamination.
(b) Facteurs juridiques et responsabilité Responsabilité éventuelle	Le programme volontaire d'assainissement a protégé la MCDA contre la responsabilité civile a l'égard de la contamination passée, tandis que le certificat la protège, ainsi que les acheteurs potentiels, contre la responsabilité éventuelle.
(c) Facteurs financiers (i) Coût de l'assainissement (ii) Effet sur la valeur immobilière (iii) Craintes des prêteurs et des assureurs	(i) Les coûts relativement élevés du projet limitent la capacité de la MCDA de s'occuper des 1 000 ha restants de friches contaminées dans la ville La ville de Minneapolis cherche à se faire indemniser par le propriétaire original, qui est censé être la partie responsable (ii) La contamination résiduelle du substratum rocheux ne semble guère avoir eu d'effet sur l'attrait de la propriété pour les acheteurs éventuels (iii) Après avoir obtenu le certificat, les employés de la MCDA ont rencontré des représentants de la Federal National Mortgage Association et de la Federal Home Loan Mortgage Corporation à Chicago pour obtenir des lettres de garantie pour l'ensemble de maisons en rangée.
(d) Facteurs scientifiques et techniques Élaboration de critères génériques et de directives	On a réalisé des économies en recyclant une grande partie du sol contaminé pour faire de l'asphalte
(e) Urbanisme (i) Densification résidentielle (ii) Aménagement économique (iii) Règlements de zonage	(i) Rajeunissement et expansion du secteur du rivage du centre-ville de Minneapolis. Cette première construction résidentielle neuve dans le secteur a suscité plusieurs autres aménagements résidentiels sur des friches contaminées avoisinantes (ii) Approbation du changement de zonage d'industriel à résidentiel.
(f) Communications (i) Sensibilisation du public	Sans objet

SOURCE
Communication personnelle de Larry Heinz, Minneapolis Community Development Agency (MCDA), 3 mai 1996, communication personnelle de Jennifer Haas, Minnesota Pollution Control Agency, 6 mai 1993, et étude des dossiers du projet à la MCDA

ÉTUDE DE CAS H
LA RIVE OUEST DE LA RIVIÈRE DON (ATARITIRI), TORONTO (ONTARIO)

DONNÉES ESSENTIELLES	***INFORMATION***
Contexte urbain et utilisation antérieure	Secteur industriel, usine de gazéification du charbon, sur la rive ouest de la rivière Don L'aménagement proposé comporte quelques logements, mais surtout des commerces et des parcs.
Superficie (ha) et aménagement proposé	32 ha On a proposé le projet de lotissement Ataratiri en 1988 et on l'a abandonné en 1992 On propose maintenant diverses utilisations.
Durée d'inoccupation et sorte de contamination	Pour une partie de l'emplacement, de dix (10) à trente (30) ans Mélange de métaux lourds, de créosote et de goudron.
Mode d'exposition	Surtout le contact direct avec le sol contenant des métaux lourds et du goudron Aussi des émanations dans les zones contaminées au goudron Les eaux souterraines ne peuvent être un mode d'exposition que pour les récepteurs aquatiques.
Plan d'assainissement des lieux	Il y a eu peu de travaux d'assainissement à ce jour La méthodologie d'évaluation spécifique du risque proposée dans le projet de directives du MEE réduirait de jusqu'à 90 % par rapport aux évaluations antérieures la quantité de sol à gérer.
État d'avancement	Étapes préliminaires de la planification
Clé de la réalisation du projet.	Promulgation de la directive du MEE.
QUESTIONS CLÉS	***RÉUSSITE OU RAISON DE L'ARRÊT***
(a) Réglementation Exigences de décontamination	Les coûts de la décontamination en conformité avec des critères généraux sont une des explications de l'avortement du projet Ataritiri sur la rive ouest de la Don, s'ajoutant au marasme du marché du logement et à un problème de gestion des inondations. Le nouvelles directives permettraient une évaluation spécifique à l'emplacement et devraient éliminer l'obstacle que constitue le coût de l'assainissement. Des initiatives sont à l'étude entre la ville de Toronto et le MEE afin de rendre le processus d'approbation plus efficient.
(b) Facteurs financiers Coûts de l'assainissement	L'adoption d'une démarche axée sur le risque en matière d'assainissement donne un nouvel élan au projet, car les coûts sont environ d'un ordre de grandeur inférieurs à ceux des méthodes traditionnelles.
(c)Facteurs juridiques et responsabilité (i)Élaboration de méthodes d'assainissement et de gestion fondées sur le risque	L'élaboration de nouvelles directives provinciales fondées sur les principes scientifiques de l'estimation des risques que pose pour la santé humaine et écologique l'exposition aux produits chimiques trouvés dans les terrains contaminés rend possible la gestion in situ de la contamination
(d) Urbanisme (i) Supprimer les restrictions quant à l'utilisation (ii)Aménagement économique	On songe à une nouvelle orientation pour la planification physique à Toronto, notamment des initiatives visant à éliminer les restrictions quant à l'utilisation des règlements de zonage et du plan officiel Un assainissement économique suscite un renouveau d'intérêt pour le réaménagement.
(e) Communications (i) Sensibilisation du public (ii) Sensibilisation de l'industrie de l'immobilier	Une campagne intensive de consultation publique et d'information éduque le public et l'industrie de l'immobilier sur les risques que posent les terrains contaminés et le options pour la gestion de ces risques

SOURCE
Agence fiduciaire de régénération du secteur riverain, The West Don Lands, 1995

ANNEXE II

REVUE DES DISPOSITIONS LÉGISLATIVES

FEDERAL GOVERNMENT

***Relevant Acts*:**
- **Canadian Environmental Protection Act**

***Guiding Principles*:** N/A to remediation

Retroactivity: N/A

***What triggers liability*:**
Designation of contaminated sites: N/A

Self-identification of contamination:
- Person must report the occurrence or reasonable likelihood of a release of a toxic substance into the environment to an inspector or prescribed person, and take reasonable emergency measures consistent with public safety to prevent the release. If it cannot be prevented, the person must remedy any dangerous condition or mitigate the danger posed by the substance's release (s.36(1)).
- All persons whose property is affected by the release and who know that the substance released is specified on the List of Toxic Substances, must report the matter to an inspector or other prescribed person as soon as possible(s.36(3)), unless the Governor in Council declares that provincial procedures are adequate (s.36(4)).
- All other persons having knowledge of the occurrence or reasonable likelihood of a release of a Toxic Substance may voluntarily report such information to an inspector or other prescribed person (s.37(1).
- Where there occurs or is a reasonable likelihood of a release into the environment of a substance in contravention of a regulation, a person shall as soon as possible in the circumstances, report the matter to an inspector or to such person as is designated by regulation, take all reasonable emergency measures consistent with public safety to prevent or eliminate a dangerous condition or reduce or mitigate the danger to the environment or human health, and make an effort to notify other adversely affected members of the public (s.57(1).
- Other individuals affected by the same release who know that the substance has been released in contravention of the regulations shall report the matter to an inspector or prescribed individual (s.57(3)).
- Similarly, voluntary reporting is available for all other persons with knowledge of an occurrence or reasonable likelihood of a release into the environment of a substance under regulation (s.58(1)).

General provisions:
- The Minister may direct any manufacturer, processor, importer, retailer or distributor of a substance or product to give public and private notices of the substance's danger to the environment, human life or health. The Minister may also direct that the person replace the substance or product with one that does not pose such dangers, to accept the return of the product from the purchaser and refund the purchase price; or take any other measure to protect the environment, human life or health (s.40).

Offences and penalties:
- Any person who fails to report or take any measures required to be made or taken under s.36 or s.57 or fails to comply with a direction under s.40, is guilty of an offence and is liable on summary conviction to a fine not exceeding $300,000 and to imprisonment for a term not exceeding 6 months, or both, or on indictment, to a fine not exceeding $1,000,000 or to a term not exceeding 3 years, or both (s.113). (s.113).
- Every person who intentionally or recklessly causes a disaster that results in loss of the use of the environment, or shows wanton or reckless disregard for the lives and safety of other persons and thereby causes a risk of death or harm to another person, is guilty of an indictable offence and is liable to a fine or to imprisonment for a term not exceeding 5 years or both (s.115).
- Where an offence is committed or continued on more than one day, it is a separate offence for each day on which the offence was committed or continued (s.118).
- Where a corporation commits an offence under the Act, any officer, director or agent of the corporation who directed, authorized, assented to or acquiesced in or participated in the commission of an offence is a party and guilty of the offence, and is liable to the above punishment, whether or not the corporation has been prosecuted or convicted (s.122).

- No person shall be found guilty of any offence where the person establishes that he exercised all due diligence to prevent the commission, other than for offences with fraud or intentional or reckless environmental damage (s.125(1)).
- Where an offender is convicted, the court may impose an additional fine in an amount equal to the estimation of the amount of monetary benefit obtained by committing the offence (s.129).
- Convicted individuals may also be required to take such actions as are appropriate to remedy or avoid any harm to the environment that results or may result from the act or omission that constituted the offence, etc. (s.130)
- The person may also be ordered to compensate persons who have suffered loss or damage to property (s.131(1))
- Every person who fails to comply with the above court orders is guilty of an offence and is liable on summary conviction to a fine not exceeding $200,000 or imprisonment for a term not exceeding six months, or both, or on proceedings by way of indictment, to a fine not exceeding $1,000,000 or to imprisonment not exceeding 3 years, or both (s.133).

***Parties to whom an order may be directed*:**
For toxic or other regulated substances, the following individuals are required to report and take remedial action:
- any person who owns or has charge of a substance immediately before its initial release or its likely initial release into the environment (s.36(2)(a)), s.57(2)(a),
- persons who cause or contribute to the initial release or increases the likelihood of the initial release (s.36(2)(b), s.57(2)(b)).

***Considerations the Ministry will take into account*:** *N/A*

***Apportionment of remediation costs*:** N/A
- Persons who own or have charge of a substance immediately before its initial release or its likely initial release into the environment will be jointly and severally liable for the costs incurred by the Crown (s.39(3)),
- Persons who cause or contribute to the initial release or who increase the likelihood of the initial release shall not be held liable to any extent greater than the extent of the person's negligence in causing or contributing to the release (s.39(4)).

Civil recovery of public costs:
- Where a person fails to take the measures required in s.36(1) for toxic substances, an inspector may take those measures, cause them to be taken or direct that person to take them (s.36(5).
- The Crown can recover reasonable costs and expenses incurred under s.36(5) (s 39(1),(2)).
- Where a person fails to take steps required in s.57(1) for regulated substances, an inspector may take those measures, cause them to be taken or direct the person to take them (s.57(4)
- The Crown may also recover reasonable costs and expenses incurred under s.57(4) for regulated substances (s.60)

Remediation criteria: The Minister may issue guidelines for the purposes of carrying out the Minister's duties and functions related to the quality of the environment (s.53).

***Certificates of compliance*:** N/A

Is the remediation certificate final and binding? N/A

***Notices:* N/A**

FEDERAL GOVERNMENT

***Relevant Acts*:**

- **An Act to Amend the Bankruptcy and Insolvency Act,**
- **The Companies' Creditors Arrangement Act and,**
- **The Income Tax Act, Bill C- 5**

***Guiding principles*:** N/A

Retroactivity: N/A

***What triggers liability*:** N/A

***Parties to whom an order may be directed*:** N/A

***Considerations the Ministry will take into account*:** *N/A*

***Apportionment of remediation costs*:** Trustees in bankruptcy or proposal, interim receivers and receivers (s.14.06(1.1)) are not *personally* liable under federal or provincial environmental legislation, in respect of any environmental condition that arose, or any damage that occurred on the bankrupt's estate before the trustee's appointment as trustee of the estate, or after the appointment, unless it occurred as a result of the trustee's gross negligence or wilful misconduct (s.14.06(2)). The trustee is still obligated to report environmental transgressions where required under other statutes (s.14.06(3)). A trustee would not be liable for failing to comply with any environmental order affecting real property in limited circumstances. Trustees are not liable if the order was made before the trustee was appointed, and the trustee then complies with the order or abandons, or is divested of the property , or if a stay is requested and granted to enable the trustee to examine the viability of complying with the order, or if the trustee had abandoned or renounced or had been divested of any interest in the property before the property was vested (s.14.06(4). Any claim against the debtor in a bankruptcy, proposal or receivership for costs of remedying any environmental condition or environmental damage affecting real property is secured by a superlien on the real property and on any other real property of the debtor that is contiguous and related to the activity that caused the environmental condition or damage.

Civil recovery of public costs: N/A

Remediation criteria:

***Certificates of compliance*:**

Is the remediation certificate final and binding? N/A

***Notices:* N/A**

ALBERTA

***Relevant Acts*:**

- **Environmental Protection And Enhancement Act, S.a. 1992, C. E-13.3, As Amended. Conservation & Reclamation Regulation Reg.115/93.**

Guiding Principles: N/A

***Retroactivity*:**
The contaminated site provisions apply regardless of when a substance becomes present in, on or under the contaminated site (s.108).

***What triggers liability*:**
Designation of Contaminated Sites:

- Where the Director of the Ministry of the Environment is of the opinion that a substance may cause, is causing or has caused significant adverse effects, the Director may designate an area as a contaminated site (s.110(1)).
- Designation of a site may take place notwithstanding that a reclamation certificate (for approved, non-residential projects) has been issued, administrative enforcement remedies have been pursued, the substance was released in accordance with the EPEA or any other Act, the release was not prohibited under the EPEA, or the substance originated from a source other than the contaminated site (s.110(2)).
- Where the Director designates a site as being contaminated, the Director may issue an environmental protection order ("order") to a responsible person (s.114(1)).
- The order may direct the person to take any measures necessary to restore and secure the contaminated site, it may apportion costs, and it may regulate or prohibit use of the site or any product that comes from the contaminated site in accordance with regulations (s.114(4).
- Additional requirements for orders include maintaining records, periodic reporting, preparing audits, action plans and other measures (s.227(1)).
- Designations can also be cancelled (s.110(3)).

Self-identification of Contamination:

- Any person other than the person having control of the released substance that has caused or may cause an adverse effect shall report it to the Director as soon as the person knows of it or ought to know of the release (s.99(1)). Persons having control shall report it to the Director immediately upon becoming aware of the release (s.99(2)).
- As soon as the person responsible becomes aware or ought to have been aware that a substance has been released, and has caused, is causing or may cause an adverse effect to the environment, he or she shall take all necessary measures to repair, remedy and confine the effects, remove or dispose of the substance in a manner giving maximum protection to human health, life and the environment, and restore the environment to a satisfactory condition (s.101).
- Where a release has occurred, persons responsible must prepare a remedial action plan for approval by the director, and enter into agreements with other persons responsible and the director to remediate the land and apportion the costs (s.113).

General Provisions:

- Where the Director is of the opinion that the release of a substance may occur, is occurring or has occurred, and the substance may cause, is causing or has caused a significant adverse effect in an area of the environment, the Director may issue an order to the person responsible for the released substance, and may require measures to be taken, including investigation, monitoring, remediation and reporting (s.102).
- An emergency order may also be issued by an inspector, an investigator, or director if a release has occurred, is occurring or has occurred, and the release is causing or has caused an immediate and significant adverse effect (s.103(1)).
- Orders may also restrict the manufacture, use, handling, transportation, sale, storage or application of a hazardous substance or pesticide (s.151).
- An order may also be issued to clean up unsightly property (s.174).

Approved (Non-residential) Projects:

- Where the release was authorized by an approval (for non-residential projects) or by regulations, the Director may not issue an order if the adverse effect was reasonably foreseeable when the approval or regulations were issued (s.102).
- An inspector, investigator or the Director may direct a person responsible to take necessary measures in emergency situations, without regard for any project approval or regulations, if the release may cause, is causing, or has caused an immediate and significant adverse effect (s.103).
- An inspector may issue an order if an operator of an approved project (non-residential) allows a substance to cause an adverse effect on other land, or allows the substance to leave or escape the property (s.126).
- An emergency order may be issued to require the operator of an approved project (non-residential) to suspend any work where an inspector is of the opinion that an immediate and adverse effect may occur, is occurring or has occurred on specified land (s.128).

Prohibitions and Offences:

- No person shall knowingly or otherwise release a substance into the environment in an amount, concentration or rate in excess of that expressly prescribed by regulation (s.97(1) & (2)).
- No person shall knowingly or otherwise release or the permit release of a substance into the environment in an amount, concentration or rate that causes or may cause a significant adverse effect (s.98(1) & (2)) unless the release was authorized by another enactment (s.98(4)).
- No person shall dispose of waste on public lands, on highways, on land administered by local authorities, or land owned by other persons, except as provided (s.169-173).
- A person who knowingly or otherwise provides false or misleading information required under the act, fails to provide information, or knowingly or otherwise contravenes an environmental protection order is guilty of an offence (s 213) but no criminal penalty appears to exist with respect to orders regarding contaminated sites under s.114(1);

Penalties:

- Persons who knowingly release a substance under s.97(1) or s.98(1) in excess of prescribed levels or levels causing a significant adverse effect are guilty of an offence and are liable for a fine of not exceeding $100,000 and/or 2 years imprisonment for individuals, or a fine not exceeding $1,000,000 for corporations (s.214(1)).
- Persons who release a substance under s 97(2) or 98(2) in excess of prescribed levels or levels causing a significant adverse effect are guilty of an offence and are liable for a fine of not exceeding $50,000 for individuals, or a fine not exceeding $500,000 for corporations (s.214(2)).
- Every person who commits an offence in s.169, 170, 171, 172, 173 is liable for a fine not exceeding $250 for individuals, and a fine not exceeding $1000 for corporations (s.214(3)).
- Officers, directors or agents of corporations who directed, authorized, assented to, acquiesced or participated in the commission of the offence are also guilty of an offence and liable to the above punishment (s.218).

***Parties to whom an order may be directed*:**

- Persons responsible for the contaminated site (s.114(1)) may include past and present owners, defined to include tenants and persons with lawful possession (s.1(rr)), and persons with charge, management or control of a substance or thing for the purposes, of including manufacture, treatment, sale, handling, use, storage, disposal, transport display or a method of application (s.1(ss).
- Their successors, assignees, executors, administrators, receivers, receiver-managers, trustees, principals and agents (s.1(ss)).

***Considerations the Director may take into account*:**

Factors considered as to whether someone is a person responsible for a contaminated site include, but are not limited to (s.114(1)):

- when the substance became present in, on or under the site;
- where the person is an owner or previous owner of the site, whether the substance was present at the time that person became an owner, and whether that person knew or ought to have known the substance was present when that person became an owner, whether the presence of the substance ought to have been discovered by the owner had the owner exercised due diligence, and whether the owner exercised such due diligence;
- whether the presence of the substance was caused solely by the act or omission of a third person;

- the relationship between that price paid for the site and the fair market value of the site had the substance not been present;
- where the person is the previous owner, whether that person disposed of the site without disclosing the presence of the substance;
- whether a person took all reasonable care to prevent the presence of the substance;
- whether the person dealing in the substance accepted industry standards and practices in effect at the time;
- whether the person contributed to further accumulation or the continued release of the substance after becoming aware of the presence of the substance;
- what steps the person took to deal with the site on becoming aware of the presence of the substance (s.114(2)).
- whether the government has assumed responsibility for part of the costs for restoring and securing the contaminated site (s.114(3)).

***Apportionment of remediation costs*:** Where an order is directed to more than one person, all persons are jointly responsible for carrying out the terms of the order, and jointly and severally liable for payment of costs, including costs incurred by the Director (s.266(1)). However, s.266(1) does not apply (s.266(2)) if the cost of doing any of the work, or carrying out any remediation measures is otherwise apportioned amongst persons to whom the order is directed (114(4)(b)).

For orders under s.114, the liability of executors, administrators, receivers, receiver managers or trustees is limited to the value of the assets the person is administering (s.266(3)). The exclusion does not apply if they have contributed to further accumulations or the continued release of the substance on becoming aware of the presence of the substance in, on or under the contaminated site (s.266(4)).

Civil recovery of public costs:
- If the person fails to comply with an order, the Minister may apply to the court for an order directing the person to comply (s.230(1));
- If the person fails to comply, the Director may take all action necessary to carry out terms of the order (s 231(1);
- The Director may recover incurred costs through an action for debt against the responsible person or the Minister may order anyone who is purchasing the land in question to pay the costs from the sales price less the purchaser's costs (s.231(2)).

***Remediation criteria*:**
The levels of remediation and restoration guidelines are to be set by regulation (s.107(1)(a)). Regulation may also prohibit the use of contaminated sites or any product from a contaminated site (s.117). No such regulations appear to exist.

***Certificates of compliance*:** Reclamation certificates may be issued for specific (non-residential) projects, but do not apply to remediated sites generally (s.123 and see *Conservation & Reclamation Regulation*, Reg. 115/93)

***Is the remediation certificate final and binding*?**
See above.

Notices: N/A

BRITISH COLUMBIA

***Relevant Acts*:**

- **Waste Management Act, S.B.C. 1982, c.41. Contaminated Sites Fees Regulation Reg 269/95 (to be repealed after the Waste Management Amendment Act comes into force).**

Guiding Principles: N/A

Retroactivity: N/A

***What triggers liability*:**

Designation of Contaminated Sites/ General:

- A contaminated site is defined to mean an area of land in which soil, groundwater, or water, including the sediment and the bed below it, contains a special waste or other substance specified by the Director of the Ministry of the Environment ('Director") in quantities or concentrations exceeding established criteria (s.20.1)
- A Manager of the Ministry of the Environment ("Manager") may issue a pollution abatement order ("order") where a substance escapes, is emitted, spilled, dumped, discharged, abandoned or introduced into the environment and require the person to remediate land in accordance with any criteria established by the Director and any additional requirements specified by the Manager (s.22(2)). The order may also authorize any person designated by the Manager to enter land for the purpose of controlling, abating or stopping the pollution or to carry out remediation (s.22(2.1)).
- The person to whom an order applies may also be required, at his or her own expense, to: provide information to the manager relating to the pollution, to undertake investigations, tests, surveys and other actions and report the results to the manager; to acquire, construct or carry out any works or measures that are reasonably necessary to control, abate or stop the pollution; or to adjust, repair or alter any works to the extent reasonably necessary to control, abate or stop pollution (s.22(2)).
- An order may be issued even though the introduction of the substance into the environment is not prohibited by the Act, and regardless of the terms of any permit or approval (s.22).
- The Regulations provide for the Manager's review of preliminary site reports, detailed site reports, remediation plans which does not include a risk assessment report, and restrictive covenants prior to registration. Persons may request the Manager's approval in principal of remediation plans and certificates of compliance with or without a manager's inspection. The Manager is to have a roster of expert consultants to assist in these matters.
- An order may be amended or cancelled (s 22(3)).

Self-identification of Contamination:

- Where a polluting substance escapes or is spilled or waste is introduced into the environment, except where authorized, the person who had possession, charge or control of the substance must report the spill in accordance with regulations (s.10(5)).

Prohibitions and Offences:

- No person in the course of conducting industry, trade or business shall introduce or cause or allow to be introduced into the environment any waste unless it is authorized (s.3(1.1), or any waste which is produced by a prescribed activity or operation (s.3(1.2).
- No person who produces, stores, transports, handles, treats, deals , processes or owns a special waste shall release a special waste, as defined in the Act (s.3.1(2)
- No person shall introduce waste into the environment in such a manner or quantity as to cause pollution (s.3.1(2)).

Penalties:

- A person who knowingly fails to comply with a requirement under a permit or approval is liable for a penalty not exceeding $1,000,000 (s.34(5)).
- A person who fails to comply with the requirements of a permit or approval commits an offence and is liable for a penalty not exceeding $300,000 (s.34(5.1)).
- Where a person acquires monetary benefits from the commission of an offence, the court may order the person to pay an additional fine equal to the monetary benefit (s.34.1).
- Where a person causes intentional damage to the environment and reckless disregard for the lives and safety of others, it is an offence and the person is liable to a maximum fine of $3 million and up to 3 years imprisonment.

- Where a corporation commits an offence, an employee, officer, director or agent of the corporation who permitted, authorized or acquiesced commits an offence notwithstanding whether the corporation is convicted (s 34(10).

***Parties to whom an order may be directed*:** A Manager may issue orders against a person who has possession, charge or control of the substance, or who caused or authorized the pollution, or who owns or occupies the land on which the substance is located or on which the substance was located immediately before it escaped or was emitted, spilled, dumped, abandoned or introduced into the environment (s.22(1)).

***Considerations the Ministry will take into account*:** N/A

***Apportionment of remediation costs*:** N/A

Civil Recovery of Public Costs: N/A

Remediation criteria:
Procedures and criteria for assessment and remediation of contaminated sites, as well as fees with respect to services provided by the government relating to remediation are to be set by regulation (s 35(2)(c.3) & (c.1)). Regulations have been made with respect to fees (Reg 269/95) but not with respect to criteria for remediation.

***Certificates of compliance*:** Certificates of compliance may be issued for a contaminated site by a Manager where the site has been remediated to the Manager's satisfaction (s.20.2). Regulations may be made governing certificates of compliance (s.35(2)(c.2)).

Is the certificate of compliance final and binding? The certificate may include conditions that a Manager considers necessary to maintain the validity of the certificate of compliance (Reg.269/95 art.1)

Notices: N/A

BRITISH COLUMBIA

Relevant Acts:

- Waste Management Amendment Act, 1993, S.B.C. c.25. The Act will come into force following the creation of regulations. Contaminated Sites Regulation (draft December 4, 1995).

Guiding Principles: N/A

Retroactivity: N/A

What triggers liability:

In general, remediation is defined to mean actions to eliminate, limit, correct, counteract, mitigate or remove any contaminant or the negative effects on the environment or human health of any contaminant, and includes, but is not limited to:

- preliminary site investigations, detailed site investigations, analysis and interpretation, including tests, sampling, surveys, data evaluation, risk assessment and environmental impact assessment;
- evaluation of alternative methods of remediation;
- preparation of a remediation plan (may be open for public consultation - s.20.7);
- implementation of a remediation plan;
- monitoring, verification and confirmation;
- other action that the Lieutenant Governor may prescribe (s.1, def'n remediate)

Self-identification of contamination - Site profiles

- Persons must submit site profiles if seeking approval of a subdivision, for the zoning of land, a development permit or variance permit, a temporary commercial or industrial permit, for the removal or deposit of soil, a building permit, a demolition permit for a structure that has been used for commercial or industrial purposes, or an activity prescribed by regulation which may be brought to the attention of a manager (s.20.11).
- Any vendor of real property who knows or reasonably should know that real property has been used for an industrial or commercial purpose, or purposes or activities prescribed by regulations, must provide a site profile to a prospective purchaser and to the Manager from the Ministry of the Environment, Land and Parks ("Manager")(s.20.11(7)).
- Trustees, receivers and liquidators, as well as persons commencing foreclosure proceedings who take possession and control of real property for the benefit of one or more creditors shall submit a site profile if the property has been used for industrial or commercial purposes or for purposes prescribed by regulation (s.20.11(8)).
- Other obligations exist on owners under the *Petroleum and Natural Gas Act* and the *Mines Act* or municipalities in certain circumstances (s.20.11(3), (4), (5)).
- Only those above persons who undertake certain industrial or commercial activities or purposes described in Schedule 2 of the regulations must submit site profiles (Reg. art.2) but profiles are not necessary if existing profiles filed with the site registry reflect the person's current knowledge about the site, if the site is the subject of an approval in principle or certificate of compliance and no new or additional contamination has arisen since it was filed, the site is within a "wide area site" approved by the Manager, or the site is contaminated pursuant to s.20.3 and there is no new or additional contamination (Reg. 4(1)).
- If the manager reasonably suspects on the basis of the site profile or other information that a site may be contaminated or the site contains substances that may cause adverse effects on human health, he or she may order a site investigation (s.20.2).
- If a person provides sufficient information to determine that a site is contaminated and agrees to be the responsible person for the contaminated site, the requirements for a site profile or site investigation do not apply (s.20.3, s.20.11, s.20.2).

Designation of Contaminated Sites:

- Following a preliminary determination and a commentary period (Reg. art.14), a Manager may make a final determination as to whether the site is contaminated (s.20.3).
- A site is a contaminated site if an area of land has soil or ground water lying beneath it, or the water or the underlying sediment contains a special waste or other prescribed substance in quantities or concentrations exceeding prescribed criteria, standards or conditions (s.20.1 def'n - also see Reg. s.9(1)).
- A Manager may issue a remediation order to any responsible person (s.20.5)

- Voluntary remediation agreements may provide for contributions to remediation, a schedule for remediation and remediation requirements, with the Manager's agreement (s.20.61). Independent remediation may also take place with written notification to the Manager within 90 days of completion of the task (s.20.8(1)).
- Contaminated soil may not be relocated without entering into a contaminated soil relocation agreement and complying with the terms and conditions of that agreement (s.20.81(1)), unless the landfill is authorized by a valid permit or approval, an order, or an approved waste management plan (s.20.81(5)).
- A Manager may also carry out remediation for orphan sites (s.20.92(1)). Its reasonably incurred costs will take priority over all liens, charges or mortgages of every person with respect to the site or proceeds of the site, except for liens for wages (s.20.92(5).
- Liability applies notwithstanding that the introduction of a substance into the environment is or was not prohibited by any legislation, or by the terms of any cancelled, expired, abandoned or current permit, approval or waste management plan and by its associated operational certificate authorizing the discharge of waste into the environment (s.20.41(3)).

General:
- See the Waste Management Act S B.C. 1982, c.41.

Prohibitions, Offences & Penalties:
- Any person who fails to submit a site profile, fails to undertake a preliminary site investigation or a detailed site investigation and to prepare a report of the investigation, fails to comply with a remediation order, reduces the ability of any other person to comply with the terms and conditions of an order, fails to seek an opinion from an allocation panel if required to do so, fails to comply with terms and conditions in a voluntary remediation agreement, fails to notify a manager of independent remediation, fails to comply with the requirements of a manager regarding independent remediation, relocated contaminated soil without a contaminated soil relocation agreement or fails to comply with the regulations commits an offence and is liable to a penalty not exceeding $200,000 (s 34(17)).

***Parties to whom an order may be directed*:**
A Manager may issue a remediation order to any responsible person to undertake remediation of a contaminated site, to contribute financially to the costs of remediation or to provide financial security (s.20.5(1), (2)).

Responsible persons include:
- current owner or operator of the site;
- a previous owner or operator of a site;
- a person who produced the substance and by contract, agreement or otherwise caused the substance to be disposed of, handled, or treated in a manner that, in whole or in part, caused the site to become a contaminated site [but that person is not responsible if ownership and responsibility for managing the substance was transferred to a transporter under prescribed circumstances - s.21 Reg.];
- a person who transported or arranged for transport of a substance and by contract, agreement or otherwise caused the substance to be disposed of, handled, or treated in a manner that, in whole or in part, caused the site to become a contaminated site
- a person who is in a class designated as responsible by regulation (s.20.31(1)).

If the contaminant has migrated offsite, responsible persons include:
- a current owner or operator of the site from which the substance migrated.
- a previous owner or operator of a site from which the substance migrated.
- a person who produced the substance and by contract, agreement or otherwise caused the substance to be disposed of, handled, or treated in a manner that, in whole or in part, caused the substance to migrate to the contaminated site;
- a person who transported or arranged for transport of a substance and by contract, agreement or otherwise caused the substance to be disposed of, handled, or treated in a manner that, in whole or in part, caused the substance to migrate to the contaminated site (s.20.31(2)).

***Considerations the Ministry will take into account*:**
Persons who establish the following on a balance of probabilities are *not* responsible (s.20.4):
- persons who become responsible only because of an act of God or act of war, if they exercised due diligence with respect to the contaminating substance;

- persons who become responsible person only because of an act or omission of a third party, other than an employee, agent, or individual with whom the person has a contractual relationship if the person exercised due diligence with respect to the substance that in whole or part caused the site to be contaminated;
- an owner or operator if at the time a person became an owner or operator, the site was contaminated but the person did not know or suspect that the site was contaminated, and the person undertook all appropriate inquiries into the previous ownership and uses of the site and undertook other investigations consistent with good commercial or customary practice at that time, in an effort to minimize potential liability [items of consideration outlined in Reg. art.25];
- an owner or operator if the person disclosed any known contamination when an interest in the site was transferred [not applicable to situations where owner leased, rented or allowed use of real property by another person and knew or had a reasonable basis for knowing the lessor intended to use the property to handle or treat substances that would cause the site to become contaminated (Reg. art.26)].
- an owner or operator whose acts or omissions have not caused or contributed to the contamination of the site;
- a former owner or operator if the site was not contaminated at the time of acquisition and if during ownership or operation the owner or operator did not dispose of, or handle the contaminating substance;
- a person who transported or arranged to transport a substance to a site where the owner or operator of the site was authorized by statute to accept the substance, or received permission to deposit the substance from the owner or operator. [They will not be responsible where the person did not control the disposal, handling or treatment of the substance or contract, agreement or otherwise merely required adoption of standards of design, construction or operation of works at a site which were intended to prevent contamination, or compliance with environmental laws, standards policies or codes of practice (Reg. art.18)].
- a government body that involuntarily acquires an ownership interest in a contaminated site, other than by government restructuring or expropriation, unless the government body caused or contributed to the contamination of the site;
- a person who provides assistance or advice respecting remediation work, unless the assistance or advice was carried out in a negligent fashion;
- the owner or operator of a site contaminated only by migration of a substance from other real property not owned or operated by the person;
- an owner or operator of a contaminated site containing substances that are present only as natural occurrences not assisted by human activity and where those substances alone caused the site to be contaminated;
- a government body that possesses, owns, or operates a roadway or highway on a contaminated site, to the extent of the possession, ownership or operation, but liability exists if the government places or deposits contaminants below public roads or highways it possesses, owns or operates (see Reg art. 27);
- a secured creditor who acts primarily to protect a secured interest. The secured creditor may only participate in purely financial matters of the borrower to protect a security interest, it cannot exercise its capacity or ability to influence a borrower's operation to cause or increase contamination, nor can it impose requirements on the borrower that have an effect of causing or increasing contamination. With the written consent of a manager, the creditor may appoint a person to inspect or investigate a contaminated site to determine future steps or action that the secured creditor might take. However, the exemption does not apply if the creditor at any time was responsible for, encouraged, suggested or gave tacit consent for the treatment, disposal or handling of a substance by another person that results in contamination, or did anything without written consent of the manager that results in diminution of assets that could be used to remediate (further defined under Reg. art.23);
- a responsible person who received a conditional or full certificate of compliance, even if another person subsequently proposes to change the use of the contaminated site, and to provide additional remediation [includes current or previous owner of an easement, a right of way, a restrictive covenant, a covenant under s.215 of the *Land Titles Act*, a lien, a judgement or an interest exclusively of subsurface rights - Reg. art.20];
- a person who is in a class designated by regulation as not being responsible (s.20.4).
- a surety who issues a bid, performance, or labour and material payment bond for a construction contract at an existing contaminated site, or a site which becomes contaminated if the surety did not exercise control or impose requirements on any person regarding the treatment, disposal or handling of a substance that in whole or in part, caused the site to be contaminated. Any liability is

limited to the cost of remediation and the cost of completion of the bonded contract, unless the party intentionally caused damage or showed wanton or reckless disregard to the environment or lives or safety of others (Reg. art 19).

- a person providing contracting or consulting services related to the construction of buildings and facilities at a contaminated site (Reg. art.22).
- receivers, receiver managers and bankruptcy trustees, trustees, executors, administrators and other fiduciaries if at any time they exercised control or imposed requirements on any person regarding the manner of treatment, disposal or handling of a substance, and the receiver was grossly negligent or guilty of wilful misconduct in imposing such requirements, and the control or requirements caused the site to become, in whole or in part, contaminated [as further defined under Reg. art.24, art.24.1(1)].
- lessors who provide surface access for subsurface use (Reg. art.26.1).
- transporters of contaminated soil [further defined under Reg. art.28].

***Apportionment of remediation costs*:**

- Persons responsible are absolutely, retroactively and jointly and severally liable to any person or government body for reasonably incurred costs of remediation of the contaminated site, whether incurred on or off the contaminated site (s.20.41(1)).
- When allocating liability, the Manager may take into account private agreements respecting liability for remediation amongst responsible persons and apportion greater liability to those persons who contributed most substantially to the contamination as demonstrated by the degree of involvement by the person in the generation, transportation, treatment, storage or disposal of the substance that contributed in whole or in part to the contamination and the diligence exercised by persons with respect to the contamination (s.20.5(4)).
- Managers may determine the amount of remediation costs attributable to minor contributors, who will only be liable for remediation costs up to that amount (s.20.6).

At the request of any person, an allocation panel, consisting of 3 allocations advisors with specialized knowledge in contamination, remediation or methods of dispute resolution will consider whether a person is a responsible person, whether the responsible person is a minor contributor and the share of the person's contribution to contamination and the share of remediation costs where costs of remediation are known or reasonably ascertainable (s.20.51). In doing so, the panel shall consider:

- the information available to identify a person's relative contribution to the contamination;
- the amount of substances causing the contamination;
- the degree of toxicity of the substances causing the contamination
- the degree of involvement of the responsible person compared with other responsible persons in the generation, transportation, treatment, storage or disposal of the substances causing contamination;
- the comparative degree of diligence taking into account the characteristics of the substances;
- the degree of cooperation of the responsible person with government officials to prevent harm to human health and the environment;
- whether the person is a minor contributor as defined by s.20.6 (also see Reg. art.32).
- other factors relevant to the panel (s.20.51(3) and above).

Civil Recovery of Public Costs:

- Any person, including the Manager, may pursue an action for reasonably incurred costs of remediation from responsible persons (s.20.41(4)).

Remediation criteria:

Regulations provide for both numerical standards (Reg. art.16) and risk-based standards (Reg. art.17). For numerical standards, contaminated sites will be satisfactorily remediated for agricultural, commercial, industrial, urban park or residential land use if the site does not contain any substance with a concentration greater than or equal to the applicable generic or matrix numerical soil standards, set out by regulation, while additional standards exist for surface water and ground water (Reg. art.16). Risk based standards must be approved by the Manager, be supported by evidence and be subject to a public consultation process (Reg. art.17)

Persons conducting remediation must give preference to remediation alternatives that provide permanent solutions to the maximum extent possible, which will be considered before issuing an approval in principle, certificate of compliance or conditional certificate of compliance (s.20(9)).

In selecting remediation options, consideration must be given to (s.20.5(3)):

- adverse effects on human health or pollution of the environment arising from contamination at the site.
- potential for adverse effects on human health or pollution of the environment arising from contamination at the site.
- the likelihood of responsible persons or other persons not acting expeditiously or satisfactorily in implementing remediation;
- in consultation with the chief inspector of the *Mines Act*, the adequacy of remediation undertaken under that act;
- in consultation with the division head of the *Petroleum and Natural Gas Act*, the adequacy of remediation undertaken under that act;
- other factors, prescribed by regulations.

***Certificates of compliance*:**

- Upon application, the manager may issue an approval in principle, a certificate of compliance or a conditional certificate of compliance for part of a contaminated site (s.20.71(6)).
- Approval in principle is also available stating that a remediation plan has been reviewed by the manager, has been approved by the manager, and may be implemented in accordance with conditions specified by the manager (s.20.71(1)).
- The manager may issue a certificate of compliance with respect to remediation of a contaminated site if the site has been remediated in accordance with prescribed numerical standards, any orders under the Act, any remediation plan approved by the manager, and any requirements imposed by the Manager, and if security has been provided for the management of substances remaining on the site (s.20.71(2)).
- Conditional certificates of compliance may be issued if the contaminated site has been remediated in accordance with prescribed risk-based standards, prescribed environmental impact requirements, any orders issued under the Act, any approved remediation plans, and any Manager's requirements (s 20.71(3)).
- For conditional certificates of compliance, information about remediation and the substances remaining on the site must be recorded on the site registry, works must be installed to implement any monitoring plan, security must be provided for the management of substances remaining on the site, and the responsible person must provide proof of registration of the restrictive covenant under the *Land Titles Act* (s.20.71(3)).

Is the remediation certificate final and binding?

The Province retains the right to take future action against any responsible person, if:

- additional information relevant to establishing liability for remediation becomes available, including information that the responsible person does not meet the requirements of a minor contributor;
- standards have been reviewed so that conditions at the site exceed or otherwise contravene new standards;
- activities occur on a site that may change its condition or use;
- information becomes available about a site that leads to a reasonable inference that a site poses a threat to human health or the environment
- a responsible person fails to exercise due care with respect to contamination at the site;
- a responsible person directly or indirectly contributes to contamination after the previous action (s.20.95)

Notices:

Information about remediation and the substances remaining on the site must be recorded with the site registry (s.20.21(2)(f), Reg. s.7).

BRITISH COLUMBIA

***Relevant Acts*:**
- Land Titles Act, R.S.B C. 1979, c.219

***Guiding principles*:** N/A

Retroactivity: N/A

***What triggers liability*:** N/A

***Parties to whom an order may be directed*:** N/A

***Considerations the Ministry will take into account*:** *N/A*

***Apportionment of remediation costs*:** N/A

Civil recovery of public costs: N/A

Remediation criteria: N/A

***Certificates of compliance*:** N/A

Is the remediation certificate final and binding? N/A

Notices:
Directors under the *Waste Management Act* may file a notice about land contamination where the person entering or using the land would be exposed to health dangers due to contamination of the land by special waste (s.320.1). Special wastes are prescribed by regulations made under the *Waste Management Act* (s.1, definition of special waste). If the director is satisfied that the danger to health no longer exists, and provides notice to that effect to the registrar of the land title office, the endorsement of this information on the land title may be cancelled (s.320.1)

MANITOBA

***Relevant Acts*:**
Environment Act, S.M. 1987-88, c.26.

Guiding Principles: N/A

Retroactivity: N/A

What triggers liability:
Designation of contaminated sites: N/A

Self-identification of contaminated sites: N/A

General provisions:

- An Environmental Officer may order a person in authority to cease or modify the activity causing the situation that results or is likely to result in unsafe conditions or irreparable damage to the environment or is likely to constitute an imminent threat to environmental health, for a period of not more than 5 clear days, unless the period is extended by the director (s.24(1)).
- If the Director is of the opinion that the situations exists or is likely to result in unsafe conditions or irreparable damage to the environment, the Director may order one or more of the following: that the person cease or modify the activity for such period of time as may be necessary, clean or repair the affected area, or restore the environment to a satisfactory condition (s.24(4)).
- If the person fails to comply with the latter order, an environmental officer may apply to the courts for an order authorizing an officer to enter an affected area or premises, or to take or cause to be taken such steps are as necessary. The court may grant an order as the judge or justice deems proper subject to such terms and conditions as he or she sees fit (s.24(5)).
- If delay in applying to the courts will negate or frustrate the purpose of the order, the director may enter the premises or cause entry to be made to take steps that are necessary to prevent or halt the damage (s 25(6)).
- A court order is unnecessary if the Lieutenant Governor in Council considers it in the public interest to take emergency action to alleviate an environmental emergency (s.25).
- Approvals are also available for proposed projects to ensure that environmental management techniques are incorporated into all components of the life cycle of a proposed development and to ensure that the project is in accordance with environmental regulation (s.10+). Orders, licenses and permits are then binding on any person who purchases or otherwise acquires custody or control over the development (s.15(4)).
- Abatement projects enable municipalities to remove and relocate developments and premises causing undesirable environmental conditions (s.1(2)). Projects are approved by the municipality in which the proposed project would take place and are referred to the province for public hearings (s.48). If approved by the Minister (s.49(2)), the project then is enacted by municipal by-law (s.49(3)). The cost of carrying out the project is essentially at municipal expense (s.53)

Prohibitions, Offences:

- Any person who contravenes the Act or regulations or fails to comply with any provision of an order, licence or permit issued by the Minister, Director or an Environmental Officer pursuant to the Act, regulations or an order of a judge is guilty of an offence (s.31).
- It is a continuing and separate offence for each day that a contravention violation or failure continues (s.32).

Penalties:

- Any person found guilty of an offence is liable for fine not exceeding $50,000 and/or imprisonment for up to 6 months for a first offence, and not exceeding $100,000 and/or imprisonment for up to 1 year for subsequent offences (s.33(1)).
- Any corporation found guilty of an offence is liable for a fine not exceeding $500,000 for a first offence, and not exceeding $1,000,000 for second offences (s.33(2).
- If either a person or corporation is unwilling or unable to remedy the situation, the judge may also suspend or revoke all environmental licenses or permits and thereafter the person may not carry on such operations until restored by a judge (s.33(1) & (2)).

- A judge may also require the convicted person to take all actions necessary to clean or restore the environment and to pay additional fines equal to the monetary benefit acquired as a result of the commission of an offence (s.36).
- Officers, directors, and agents of corporations who directed, authorized, assented to, or participated in the commission of an offence are also guilty of an offence and liable to punishment (s.35).

***Parties to whom an order may be directed*:** A person in authority (s.24(1))

***Considerations the Ministry will take into account to determine liability*:** N/A

***Apportionment of remediation costs*:** N/A

***Civil recovery of public costs*:**
Where emergency action is taken by the Director, or any person acting on the instructions of the Director, the costs incurred by the government are a debt to the government by the person to whom the order was issued, and are recoverable through an action for debt (s.24(9)).

Remediation criteria: N/A

***Certificates of compliance*:** N/A

Is the remediation certificate final and binding? N/A

Notices: N/A

MANITOBA

***Relevant Acts*:**

- Contaminated Sites Remediation Act. Draft bill is to be tabled in the legislature in Spring, 1996 with minor amendments.

Guiding Principles: Goals guiding the implementation of the Act, include creating a fair and efficient process for apportioning responsibility that takes into account the polluter pays principle and includes factors that would not be relevant in determining liability and a system that encourages parties responsible for remediation to negotiate apportionment amongst themselves (preamble).

***Retroactivity*:**
The Act applies to contaminated sites which became contaminated before or after the coming into force of the Act. It will apply even if acts or omissions are not prohibited, or if another proceeding has been, is or may be taken, under any other Act (s.2(1)).

***What triggers liability*:**
Designation of contaminated sites:

- If director suspects that site is contaminated, the director may order the owner or occupier to undertake the necessary investigation to determine the existence, nature and extent of the contamination or to furnish an investigation report (s 3(1)). The order's terms and conditions may include investigating land or premises not owned or occupied by the person if the director suspects that the contaminant has migrated (s 3(2)). Where access to surrounding lands is refused, the director may require the owner or occupier of that site to carry out the investigation at their own expense or at the expense of the other person (s.5), The director may also enter into investigation agreements with one or more persons covering issues including the manner of investigation, time frames, financial and other contributions and possibly security for the performance of the obligations (s.4).
- The director may authorize or require any person who is or may be responsible for remediation to investigate any lands or premises that include or form part of the site (s.7).
- A site will be designated contaminated if contaminants are at a level which pose or may pose a threat to human health or safety or to the environment (s.6(1).
- Should the site be contaminated, the director shall by written order designate the site as a contaminated site. The order may later be revoked if the contamination level no longer poses the threat (s.6(2)).
- The director is then authorized to determine whether remediation is necessary, to require a remediation plan to be filed, and to issue remediation orders if so necessary. In determining whether remediation should be ordered, the director shall consider all relevant factors, including the risk to human health or the environment which the site or contaminant of the site presents or might present, existing and planned uses of the site and of nearby properties, and the proximity of the site to residential and other populated areas, or sensitive or significant areas of the environment, as determined by the director, and the physical characteristics of the site (s.17).
- The director may order one or more potentially responsible persons, or the only responsible person, to prepare and file a plan for remediation of the site within 20 days of the order (s.14). The plan may be referred to the Clean Environment Commission for its advice and approval, who may conduct a public hearing, and who shall report within 90 days (s.15).
- The director may issue and amend a remediation order to restrict or prohibit one or more uses of the site or of a product or substance derived from the site, and may require a person to do one or more of the following; effect remediation of the site which may include or incorporate all or any part of a remediation plan, contribute financially, at such times and in such amounts specified to the costs of remediation incurred or expected to be incurred by the government of Manitoba, or to provide security in a form and manner acceptable to the director and subject to any conditions the director considers advisable (s.16). The director may also carry out remediation without assuming responsibility for the site (s.16(5)).
- Appeals are also provided to the Minister and Court of Appeal (Part 7).

Self-identification of contaminated sites: N/A

General provisions: N/A

Prohibitions and offences:

- Persons who fail to comply with a provision of the Act, hinder, or attempt to hinder a Commissioner, the Director, or an employee or agent of the commission or the government or any person acting under the authority of the Act, or who fail to comply with a decision or offer of the director or the commission is guilty of an offence (s.51(1)). Similarly, every director, officer or agent of a corporation who authorizes or acquiesces or participates in an offence is guilty of an offence.

Penalties:
- Noncompliance penalties for corporate offenders range from $500,000 for first violations to $1,000,000 for subsequent violations (s 51(4). Individuals face fines from up to $50,000 and possibly six months in jail for first violations, or $100,000 and possibly up to one year in jail for subsequent violations (s.51(3)).
- A judge may also revoke all or part of the environmental licenses or permits if the person is unwilling or unable to remedy the situation or condition, require the person to take any necessary action to prevent the commission of a further offence, pay damages or make restitution to any person who suffered damages by the commission of an offence, or require the person to pay an additional fine in an amount not exceeding the value of the benefit acquired, enjoyed or accrued to the person as a result of the commission of the offence (s.51(5)).

***Parties to whom an order may be directed*:**
- Orders to have a site investigated are against a property owner or occupier (s.3(1)).
- The director will designate potentially responsible persons for the purposes of remediation (s.9(1)).

A potentially responsible person can be:
- an owner or occupier of a site; the owner or occupier of the site at a time when the contamination occurred or thereafter;
- a person who owns or has possession of a contaminant;
- a person who owned or had possession, charge or control of a contaminant of the site immediately before, or at the time of its release;
- a creditor of the above persons who was actively involved in the person's business or operations at the site;
- a director or officer of a corporation at the time of the contaminant's release;
- a person within a corporation whose acts, omissions, directions or authorizations, caused or contributed to the contamination;
- a principal whose acts or omissions in the course of acting as an agent, caused or contributed to the contamination;
- a person other than a principal whose acts or omissions, caused or contributed to the contamination, or who, being in a position to influence, control, direct or manage another person, directed or required or authorized any act or omission that contributed to contamination;
- a corporation for acts of its directors, officers or employees and a partnership, if a member or employee of the partnership by any act or omission as partner or within the scope of his or her employment caused or contributed to the contamination, or was, being in a position to influence, control, direct or manage another person, directed, required or authorized any act or omission that caused or contributed to the contamination;
- a trustee of any of the above; or any other prescribed person(s.8(1)).

Active involvement by creditors includes:
- control over the debtor's management of contaminants,
- the right to have another person manage the debtor's business or affairs, or a veto over proposed business activity of the debtor,
- participation of the creditor in day-to day activities of the debtor's business or operations, direction by the creditors as to whether or not particular contracts may be made, other than financial contracts which would grant a person priority over the creditor, and
- the imposition of the requirement that cheques issued by the debtor or on the debtor's account be signed or co-signed by the creditor or a nominee of a creditor (s.8(2)).

A person is not responsible for remediation if they:
- acted or failed to act in his or her capacity as director or officer of a corporation, but exercised due diligence with respect to the contaminants of the site;
- a municipality which became an owner of a site as a result of a tax sale proceeding, or under prescribed circumstances;

- the owner or occupier of the site as a result of expropriation; the owner or occupier of a site that was contaminated only by reason of migration of a contaminant from other land not owned or occupied by the person;
- the owner or occupier of a site where the person was not, nor could reasonably have been, aware of existing contaminants at the time of becoming an owner or occupier;
- a person who exercised due diligence in providing advice and assistance regarding the handling of a contaminant or the remediation of the site;
- a creditor that neither caused nor contributed to the contamination of the site;
- a person who transported a contaminant to the site, unless the person did not obtain permission from the recipient to deposit the contaminant at the site;
- a transporter who could not have reasonably been aware that the recipient was prohibited by law from receiving or handling the contaminant, if they were permitted by law to transport the contaminant and did not contribute to the release of the contaminant; and
- a person responsible by reason only of prescribed circumstances (s.8(4)).

Within 14 days of notice of its designation, a potentially responsible person may request the director to designate another person as being potentially responsible for the remediation (s.11). The director may designate additional potentially responsible persons at any time before any apportionment hearing or where none is scheduled, before the day on which the apportionment agreement is approved by the director (s.12).

Considerations the Ministry will take into account to determine liability:
Potentially responsible persons may request the Director to revoke the designation within 14 days of their designation (s.10(1)). The director will revoke the designation if in the director's opinion, the person neither caused nor contributed to the contamination of the site, or made an insignificant contribution to the contaminant, and if the person had not derived and cannot reasonably be expected to derive, an economic benefit from any purchase or sale of an estate or interest in land or from the remediation of the site (s.8(5)).

In deciding whether to approve a proposed apportionment agreement, in mediating negotiations toward an apportionment agreement or in apportioning responsibility for the remediation or costs of remediation of a contaminated site among potentially responsible persons, the director, mediator or commission, shall take into account all relevant factors, including:

- when the site became contaminated, and if the person is a current or previous owner or occupier of a site;
- whether the site was contaminated when the person acquired an interest, and if so, if the person knew or ought to have known, by making reasonable inquiries, of the contamination, and whether the presence of contaminants at the site was reflected in the value of consideration paid or payable by the person for the interest;
- where the person is a current owner or occupier, the effect of the remediation on the fair market value or the permitted uses of the site;
- whether a person disposed of an interest in the site knowing or suspecting contamination without disclosing to the acquirer of the interest, the existence or suspected existence of contaminants;
- whether the person took reasonable steps to prevent the contamination of the site;
- where the person handled the contaminant, whether he or she followed commonly accepted standards or practices of the industry at the time of release of the contaminant;
- whether the person, after becoming aware of the presence of a contaminant at the site, contributed by way of act or omission to the contamination;
- the actions taken by the person upon becoming aware of the presence of a contaminant, including steps taken to prevent or limit the contamination of the site and surrounding areas, and notification of and cooperation with the applicable regulatory authorities;
- the value of any economic benefit derived by the person from activities that resulted in contamination of the site or in the course of which contamination occurred;
- the degree to which the person contributed to contamination of the site in relation to the contributions made by others;
- the quantity and toxicity of the contaminants released into the environment; and
- if the contamination resulted from an Act of God, terrorism or sabotage, whether the person took all reasonable steps after the act to prevent, contain or minimize contamination (s.20).

Trustees, receivers or receiver managers of potentially responsible persons are not personally liable for the remediation of a site unless the trustee, receiver or receiver manager directly or indirectly through his

or her employee or by exercising control over or imposed requirements on another person, that caused or contributed to the contamination of the site and in doing so failed to exercise due diligence to prevent the contamination or increase in the contamination of the site (s.28).

If a secured creditor, who is not otherwise a responsible person, proposes to foreclose, the Director and secured creditor may enter into an agreement subject to any Director's terms and conditions, which may include an undertaking by the creditor to carry out specific remediation measures, and the limits of liability (s.29(1)). The proceeds of sale or lease will be applied to the recovery of the costs of remediation before the government is reimbursed for its costs (s.29(2)).

***Apportionment of remediation costs*:**
Where two or more potentially responsible persons are liable for remediation of a contaminated site, the Act encourages parties to reach their own apportionment agreement to be approved by the Director, to request the assistance of a mediator in negotiating an apportionment agreement, or request the Clean Environment Commission, a tribunal established pursuant to the Act, to apportion responsibility for the costs of remediation (s.9(2)(iv), s 21, s.22(1). If persons will not negotiate or no agreement is reached, the Director may refer the matter to the Commission for hearing (s.22(3)).

The Director may consider the following elements in reviewing apportionment agreements in addition to those described above:

- the likelihood of any part to the proposed agreement being or becoming unable or unwilling to satisfy his or her financial obligations under the agreement;
- whether the parties to the proposed agreement have proposed a remediation plan acceptable to the director;
- whether the agreement provides for security, in a satisfactory amount and form, for the performance of the parties obligations respecting the remediation of the site;
- whether the sharing of the costs of remediation for which no party to the agreement assumes responsibility represents too great a portion or proportion of the costs of remediation of the site and any other factors that the director considers relevant (s.21(3)).

Responsible persons who neglect or refuse to participate in apportionment hearings, and who are neither assigned any share of responsibility, nor are expressly exempted from responsibility for the remediation of the site, are jointly and severally liable for the share of costs of remediation that is not assigned to any one person (s.27). Notwithstanding s 27, and any apportionment order or agreement, persons who remain in default of their obligations for 21 days are jointly and severally liable with each other for all amounts due and payable (s.30).

Apportionment agreements approved by the Director or an apportionment order of the Commission limit the liability of each party to the costs of remediation, and extinguishes participant's rights to seek or obtain compensation or reimbursement for any or all costs of remediation under this Act unless an agreement otherwise provides. It does not affect participant's rights to seek or obtain relief under other legislation or under the common law, including, but not limited to, damages for injury or loss resulting from the contamination (s.31).

Civil recovery of public costs:

- If a potentially responsible person fails to complete the remediation as ordered, the Director has the authority to complete the work and recover the costs from the defaulters (s.32).
- The costs incurred by the government are a debt due to the government by the person who defaulted, and the certificate of debt is enforceable as if it were a judgment of the court (s.33, 34).
- Cost recovery of government expenses to investigate and clean up a contaminated site is also available through filing a lien in the provincial land titles office on any land owned by the debtor, including a superlien on a contaminated site, and to file a registration against the debtor in the Personal Property Registry (s.35(3), s.36(1), s.37(1)).
- The lien on the contaminated property is payable in priority over all other existing or future claims or rights registered against those lands other than a lien for wages, including a priority over every registered mortgage, encumbrance, assignment, debenture, or other security interest (s.36(4)).

Remediation criteria:
The Director may adopt guidelines to determine the levels and nature of substances that constitute contamination of the site, the levels of contamination that require remediation, the levels or methods of remediation that may be required to restore a site to an acceptable level of remediation or methods of

investigating sites, but the Director is not bound by any such guideline except to the extent that it forms part of an order (s.55).

Certificates of compliance:
At the request of a person named in a remediation order, and for a prescribed fee, the Director shall issue a certificate of compliance in respect of the order if in the director's opinion, the remediation of the site is substantially complete, and any security required by the Director for the performance of continuing obligations under the order to manage the contaminants remaining at the site has been provided (s.18(1)).

Is the remediation certificate final and binding?
The certificate shall include a statement that the certificate is based on information in the Director's possession regarding the condition of the site, a reference to the order, a reference to the description of the level to which the site has been remediated, a reference to any outstanding or ongoing obligations under the order, a description of current or planned uses of the site as of the date of the certificate, and changes in use which will require further remediation, and any other matter that may be required by the Director or by regulation (s.18(2)).

Notices:
Once a site is designated as contaminated, the Director must file a notice under the certificate of title in respect of the contamination, to be sent to each registered owner, each municipality in the jurisdiction, and filed with a publicly accessible site registry, to be created under the legislation (s.6(1)). Notices of revocation must similarly be filed in the registry (s.6(2)). The site registry will also be established for the purpose of collecting and making information available to the public respecting the processes under the Act or regulations affecting sites designated as contaminated sites (s.53(1)).

NEW BRUNSWICK

Relevant Acts:

- **Clean Environment Act, R.S.N.B. 1973, c. C-6 ("CEA");**
- **Clean Water Act, S.N.B. 1989, c. C-6.1. Contains corresponding provisions to the CEA. Water Quality Regulation, Reg.95/59.**

Guiding principles: N/A

Retroactivity: N/A

***What triggers liability*:**
Designation of contaminated sites: N/A

Self-identification of Contaminated Sites: N/A

General provisions:

- Where a release has occurred, the Minister may issue a Ministerial Order requiring a person to carry out clean-up, site rehabilitation or other remedial action under both s 5(1)(g) of the *Clean Environment Act*, and s 4(1)(g) of the *Clean Water Act;*
- Persons may also be directed to control the rate of release of any contaminant into or upon the environment or into water permanently, for a specified period, or in the circumstances set out in the order, to alter the manner, or set the procedures to be followed in the control or elimination of the discharging, emitting, leaving, depositing or throwing of any contaminant, or to install, replace or alter any equipment or thing designed to control or eliminate the discharging, emitting, leaving, depositing, or throwing of any contaminant). Persons may also be directed to install, replace or alter sewage treatment facilities or waterworks, or if a contaminant or waste has been discharged, emitted, left, deposited or thrown into or upon the water, to carry out site rehabilitation or other remedial action in accordance with the order (CEA s 5(1)).
- The Minister may make an order respecting the release of a contaminant or waste notwithstanding that the person may be acting under authority of another Act and notwithstanding the person is acting in compliance with such authority (CEA s.5.3(2)).
- The Minister, with the approval of the Lieutenant-Governor in Council, may by order designate a watershed, aquifer or ground water recharge area that is used as a source of water for a public water supply system as a protected area (CEA s 14).

Prohibitions & offences:

- No person shall release (discharge, emit, leave, deposit, or throw - s.1) any contaminant or waste or any class of contaminant or waste into or upon the environment, whether directly or indirectly, so as to cause water to be contaminated, unless the person is acting in compliance with authority or permission given under the Act, if to do so would affect the natural, physical, chemical or biological quality of the environment, endanger health or animal life or cause damage to property or plant life (CEA s.5.3(1)).
- A person who violates any provision of the Act, regulations or order, or a term or condition of an approval, registration, licence, permit, exemption or determination commits an offence and is liable, on summary conviction (CEA s.33(1)).

Penalties:

- Individuals are liable to a fine of not less than $500 and not more than $50,000 and in default of payment is liable to imprisonment under s.31(3) of the Summary Convictions Act (CEA s.33(1)(a)).
- Persons other than individuals are liable to a fine of not less than $1,000 and not more than $1,000,000 (CEA s.33(1)(b)).
- The fine payable is the product of the above fine and the number of days on which the violation or failure continues (CEA s.33(2)).
- A judge may make an additional fine equal to the financial advantage gained from an offence, or where the offence was committed to avoid the financial burden of compliance, in an amount which is appropriate in the circumstances (CEA s.33.01(1)).

***Parties to whom an order may be directed*:**

- Person is defined in accordance with the *Interpretation Act* and includes a municipality, the Federal Crown and Provincial Crown (CEA s.1).

- The control order is binding upon the heirs, successors, administrators and assigns of the person to whom an order is directed (CEA s.5(8)).

Considerations the Ministry will take into account: *N/A*

Apportionment of remediation costs:
If more than one person has failed to comply with the Ministerial Order, the persons are made jointly and severally liable (CEA s.5(2)).

Civil recovery of public costs:
- Where the the Minister has reasonable and probable grounds to believe that a contaminant or waste is being released, and the origin of the contaminant or waste cannot be determined, or where, in the Minister's opinion, the issuance of an order would not result in immediate action to remedy the situation, the Minister may enter into the land in question (CEA s.5.01), and take necessary remedial action including clean-up, site rehabilitation or other remedial action (CEA s.5.01(3)(g).
- Moreover, where the Miniter believes the action taken under the Ministerial order is not adequate, the Minister may, verbally or in writing, order the taking of such remedial action as the Minister considers necessary (s.5.1(1)).
- If the person fails or refuses to comply with the order, the Minister may take such steps as are necessary to effect compliance (s.5.1(2)).
- Following a written demand for payment (s 5 2(1), any unrecovered cost, expense loss damage, or charges incurred by the Minister to attend to a contaminant or waste that has been released into the environment may be recovered by the Minister in a debt action (CEA s.5.2(4)).

Remediation criteria:
- Regulations may be made to control and prescribe the amounts, concentration and levels of contaminants in or upon the environment (CEA s.32(r)).
- Regulations may be made to authorize the Minister to require cleanup, site rehabilitation or other remedial action as a condition of obtaining or continuing to hold a registration, licence, permit or approval (s 32 (u.1)).
- Regulations may be made to authorize the Minister to issue an order directing a person who has violated any provisions of the Act to carry out, in accordance with directions set out in the order, such clean-up, site rehabilitation and other remedial action as the Minister considers is necessary (s.32(u.2)).

Certificates of compliance: N/A

Is the certificate of compliance final and binding? N/A

Notices: N/A

NEWFOUNDLAND

Relevant Acts:
- **Department of Environment and Lands Act, R.S.N. 1990, c.D-11.**

Guiding principles: N/A

Retroactivity: N/A

***What triggers liability*:**
Designation of contaminated sites: The Lieutenant-Governor in Council may make regulations to allow the Minister to issue orders requiring remediation of pollution, air, soil or water (s.33(1)(y). No such regulations exist.

Self-identification of contaminated sites: N/A

General provisions:
- The Minister of Environment and Lands may issue an order upon receiving a report from his or her officials or from the Commission or a local advisory commission that a condition exists which is causing or is likely to cause pollution to the air, soil or a body of water. The Minister may prevent, restrict or prohibit the activity which is giving rise to or likely giving rise to the condition or make an order stopping works or operations either permanently or for a specific time (s.28(1)).

Prohibitions and offences:
- Subject to the regulations, a person shall not discharge or deposit material of any kind into a body of water or a shore or bank of water or in any place that may cause pollution or impair the quality of water for a beneficial use (s 25).
- A person who contravenes the Act or regulations, or makes a false statement in a document made under this act or the regulations, is guilty of an offence (s.47(1)).

Penalties:
- Where no penalty is specifically provided for, corporations and municipalities are liable to a fine of not more than $25,000, and all others to a fine of not more than $1,000, and in default of payment, to imprisonment to a term not exceeding 6 months, or both (s.47(1).
- Every day a contravention continues, constitutes a separate offence (s.47(2)).

***Parties to whom an order may be directed*:** For stopping orders, the owner or person in charge of the works or the operations (s.28(2)).

Considerations the Ministry will take into account: N/A

Apportionment of remediation costs: N/A

Civil recovery of public costs: Where pollution occurs and the person responsible fails to do the things that the minister considers are appropriate to prevent, control, eliminate or ameliorate the pollution, the minister may take appropriate action to prevent, control, eliminate or ameliorate the pollution. Costs incurred are a debt due to the Crown and are recoverable from the person the Minister considers responsible for the occurrence of the pollution (s.41).

Remediation criteria: The Lieutenant-Governor in Council may make regulations requiring a person who has caused water or soil to become polluted or unwholesome to cleanse, disinfect or purify it at his or her own cost and expense, and prescribing how and when that cleansing, disinfection or purification is to be carried out (s.33(1)(k). No regulations appear to exist.

***Certificates of compliance*:** N/A

Is the certificate of compliance final and binding? N/A

NEWFOUNDLAND

***Relevant Acts*:**
- **Municipalities Act, R.S.N. 1990, c.M-23.**

Guiding principles: N/A

Retroactivity: N/A

***What triggers liability*:**
Designation of contaminated sites: N/A

Self-identification of contaminated sites: N/A

General provisions:
Town councils may order owners or occupiers of property to remove solid wastes, noxious substances and anything posing a hazard to public health and safety or that affects the amenities of a surrounding party (s.186)

Prohibitions and Offences: N/A

Penalties: N/A

***Parties to whom an order may be directed*:** Owner or occupier (s.186).

***Considerations the Ministry will take into account*:** N/A

***Apportionment of remediation costs*:** N/A

Civil recovery of public costs:
Town councils may also remove the substance and charge the owner or occupier for the costs of doing so (s.186).

Remediation criteria: N/A

***Certificates of compliance*:** N/A

Is the certificate of compliance final and binding? N/A

Notices: N/A

NORTH WEST TERRITORIES

***Relevant Acts*:**

- **Environmental Protection Act, R.S.N.W.T. 1988, c. E-7.**

Guiding principles: N/A

Retroactivity: N/A

***What triggers liability*:**

Designation of contaminated sites:

- The inspector may order that the person repair or remedy any injury or damage to the environment which results from the discharge (s.7(1)).

Self-identification of contaminated sites:

- When a discharge is in contravention of the Act, regulations or applicable permits and licenses, persons causing, contributing to, or increasing the likelihood of the discharge and the owner or person in charge, management or control of the contaminant immediately before the discharge or likely discharge must report the discharge or likely discharge to a prescribed person, and take all reasonable measures to stop the discharge, repair any damage and prevent or eliminate any danger to life, health, property or the environment (s.5.1)

General provisions:

- Where an inspector, appointed under the act and including the Chief Environmental Protection Officer ("inspector") believes on reasonable grounds that a discharge of a contaminant is contrary to the Act, regulations or a permit or licence under the Act, or has occurred or is occurring, the inspector may issue a stop order that a person stop the discharge by a day named in the order (s.6(1)).
- An inspector may issue a written order where an inspector believes on reasonable grounds that any land is unsightly to a person to improve the condition of the land in such a manner and to such an extent as may be set out in the order (s.9 3(1))

Offences:

- No person shall discharge or permit the discharge of a contaminant into the environment, unless authorized or provided for by the Act (s.5(1), (3)).
- No owner or occupier of land shall allow land within a municipality to become unsightly (s.9.2)

Penalties:

- Every person who contravenes s.5 or fails to comply with an order under s.6 or s.7(1) is guilty of an offence and punishable on summary conviction, to a fine not exceeding $300,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months, or both for first offences, and to a fine not exceeding $1,000,000 or to imprisonment for a term of less than 2 years or to both for subsequent offences (s.12(1)).
- Every person who fails to comply with an order under s.4, s.8.1 or 9.3 or with a notice under s.10(1) is guilty of an offence and liable on summary conviction to a fine not exceeding $200,000 or to imprisonment for a term not exceeding six months or both (s.12(2)).
- It is a separate offence for each day an offence continues (s.13(1))
- A person convicted may also be directed to take any action that the court considers appropriate to remedy any harm to the environment that results from the act or omission that constituted the offence, etc. (s.12.2)
- Where a corporation commits an offence under the Act or regulations, any officer, director or agent of the corporation who directed, authorized, assented to , acquiesced in or participated in the commission of the offence is a party to and is guilty of an offence (s.14.1(1) whether or not the corporation has been prosecuted and convicted (s.14.1(2)).

***Parties to whom an order may be directed*:**

- Orders to remedy or repair damage may be issued to person who discharge or permit the discharge of a contaminant into the environment (s.7(1)).
- Stop orders for releases may be issued to any person causing or contributing to a discharge, or the owner or person in charge, management or control of the contaminant (s.6(1)).

- Where an emergency exists in the opinion of an inspector, the inspector may issue a verbal or written order under s.6 or s.7(1) to the person who, is the person best able to comply with the order (s.8.1(1)).
- Unsightly land orders may be issued to the owner of the land or the last person to own or occupy the land no more than five years since the person did so (S.9 3(1), (3)).
- Person includes successor, assignee, receiver, purchaser or agent of a corporation (s.1).

***Considerations the Ministry will take into account*:** N/A

***Apportionment of remediation costs*:**
Where the government can claim and recover costs incurred by the government from two or more persons, the cost and expenses may be recovered jointly and severally from those persons (s.16(2)).

Civil recovery of public costs:
- Where a person fails to comply with an unsightly land order, the Chief Environmental Protection Officer may take such action as he or she considers necessary to improve the condition of the land in accordance with the order (s.9.3(2)).
- If a person who discharges or permits the discharge of a contaminant into the environment that injures or damages the environment, fails to do so, the Chief Environmental Protection Officer may take steps to repair or remedy the injury or damage (s 7(2)).
- The government of the NWT may claim and recover reasonable costs and expenses incurred in taking any measure under this act form every person who, though his or her actions or negligence or through the actions of those for whom he or she is in law responsible, caused permitted or contributed to the discharge of a contaminant or otherwise contravened the act or regulations (s.16(1)), and are recoverable as a debt due to the government (s.16(4)).

Remediation criteria:
Regulations may be made setting out required measures and standards of remediation of damage to the environment (s.34(1)(p)).

Certificates of compliance: N/A

Is the remediation certificate final and binding? N/A

Notices: N/A

NOVA SCOTIA

***Relevant Acts*:**

- **Environmental Act, S.N.S. 1994-1995, c.1.**

Guiding Principles: Goals guiding the implementation of the Act, include integrity of ecosystems; sustainable development through ecological value, the precautionary principle, pollution prevention, stewardship & responsibility of the producer, the polluter pays principle and the need for remedial action. Dispute resolution for rehabilitation of contaminated sites is also provided for in a form agreed to by the Minister in consultation with the affected parties.

Retroactivity:

- A contaminated site may be designated regardless of compliance with any laws or any previous enforcement action which may have been taken (s.87)
- Control, stop and emergency orders may be issued against any person responsible regardless of when the act or omission occurred (s.130(4)).

***What triggers liability*:**

Designation of Contaminated Sites:

- The Minister of the Environment may designate an area of the environment as a contaminated site where, in the Minister's opinion, a substance is present that may cause, is causing or has caused an adverse effect. The Minister must follow Environment Department standards, criteria or guidelines dealing with contaminated sites before making a designation (s.87).
- The Minister may make an order requiring remedial action if an agreement between the persons responsible and the Minister has not been reached or has not been proposed within a reasonable time (s.89)

Self-identification of contamination:

- Any person responsible for the release of a substance into the environment that has caused or is causing or may cause an adverse effect, shall forthwith report it to the Department as soon as the person knows or ought to know of the release (s.69(1)).
- Any person responsible for a release of a substance in excess of an authorized amount, concentration or level shall report it to the prescribed authority as soon as that person knows or ought to know of the release (s.69(2)).

General:

Where the Minister believes on reasonable and probable grounds that a person has contravened or will contravene the Act, the Minister may issue a control order:

- to undertake remedial action to control, to reduce or eliminate or mitigate the adverse effect (f);
- to carry out clean-up, site rehabilitation or management, site security and protection and other remedial actions (h);
- to restrict or prohibit the use of a contaminated site or any product from that site (q);
- to take precautions with respect to treatment or decontamination of an affected area (o);
- to take precautions with respect to future use of an affected area (p);
- to provide security during a cleanup and afterwards for monitoring purposes (r), and
- to do all things and take all steps necessary to comply with the Act or repair any injury or damage, or to control, eliminate or manage an adverse effect (s.125(1)).
- In addition to the above, the Minister may issue a control order to cease the specified activity, stop, limit, alter or control the release, to follow new procedures in the control reduction or elimination of the release of any substance, to install replace or alter anything designed to control, reduce or eliminate the release of a substance, to take interim measures to control, eliminate or manage the adverse effect, to install, replace or alter a facility, to comply with directions respecting the withdrawal of water from a watercourse, to refrain from altering a watercourse, to remedy damage where a person has altered a watercourse or unlawfully released a contaminant into or migrated to the watercourse, to take steps to avoid contamination to persons handling, storing or transporting dangerous goods, waste, or pest-control products, to cause a crop or item to be destroyed or rendered harmless, and to restrict the sale of a crop or item (s.125(1)).
- The Minister may require the person to whom a control, stop or emergency order is directed to take any measures that the Minister considers are necessary to restore and secure the contaminated site and the environment affected by the contaminated site (s.129(2)). Rehabilitation may include removal of a contaminant from land or water, etc. (s.3(aq)).

- The control order may require the person at his or her own expense to maintain records and report periodically to the Minister, to hire an expert to prepare a report, to prepare and submit contingency plans, to undertake tests, investigations and surveys, to take any measure necessary to protect and restore the environment (s.125(3)).
- Additional terms and conditions in excess of requirements in regulations, policies and guidelines may be imposed in control orders for environmentally sensitive areas (s.125(2)).
- A control, stop or emergency order may also regulate or prohibit the use of a contaminated site or the use of any product that comes from a contaminated site (s.129(2)(c)).
- Persons responsible for substance releases may also be required to take measures to rehabilitate the environment when a release occurs (s.71)

Where a proposed undertaking is approved, the Minister can require the proponent to remediate the affected environment to acceptable levels (s.41(b).

- Where the Minister believes on reasonable and probable grounds that there is a likelihood of irreparable adverse effect, the Minister may make a stop order to shut down or stop an undertaking either permanently or for a specified period of time (s.126).
- The Minister, administrator or inspector may also issue an order to clean up disposed litter (s.127).
- The Act also provides for an order in emergency situations (s.128(1)).
- Orders may be amended or revoked (s.131(1)).

Prohibitions and offences:

- No person shall knowingly or otherwise release or permit the release into the environment of a substance in an amount, concentration or level or rate that causes or may cause a significant adverse effect, unless authorized (s 67(1), (2).
- No person shall knowingly or otherwise release or permit the release of a substance into the environment in excess of authorized amounts, concentrations or levels (s.68(1), (2)).
- A person responsible for the release of a substance shall take all reasonable measures to prevent, reduce and remedy the adverse effects of the substance, remove or dispose of the substance so as to minimize adverse effects, take any measures required by an inspector or an administrator and rehabilitate the environment to a standard prescribed by the Department as soon as the person knows or ought to know of the release that has caused, is causing or may cause an adverse effect (s.71).
- A person responsible for a contaminated site who violates a term of an agreement reached for remedial action is guilty of an offence (s 89(5)).
- Persons responsible for the release of a substance are under a duty to report the release (s.69).
- Persons are under a duty to take remedial measures where a release of a substance has caused, is causing or may cause an adverse effect (s.71).

Penalties:

- A person who commits an offence under s 67(1) or 68(1), knowingly provides false or misleading information, or knowingly contravenes any order is liable to a fine of not less than $1,000 and not more than one $1,000,000 or to imprisonment for no more than 2 years, or both.
- A person who commits an offence under sections 67(2) 68(2), 69, 71, 89, providing false or misleading information, contravening an order, the regulations, or otherwise is liable to a fine of not more than $1,000,000

***Parties to whom an order may be directed*:**

- Persons responsible for a contaminated site include persons responsible for the substance present at the site, persons causing or contributing to the substance's presence at the site, current or previous owners, occupiers, and operators at the site, successors, principles and agents of all the above mentioned persons (s.2(al)).
- Otherwise persons responsible include the owner of a substance or thing, the present or previous owner or occupier of land on which an adverse effect has occurred or may occur, a person who had care, management or control during generation, manufacture, treatment, etc., a successor, assignee, executor, administrator, receiver, receiver manager or trustee of the above, or a person who acts as the principal or agent of the above persons (s.1(ak)).
- a control, stop or emergency order is binding on heirs, successors, executors, administrators, trustees, receivers, receiver managers and assigns of the person to whom the order is directed (s.130(3)).
- a control, stop or emergency order may be directed to one or more persons (s.130(1)).

***Considerations the Ministry will take into account*:**
For control, stop or emergency orders, the Minister is to examine the following considerations if such information is available and accessible to the Minister, including:

- when the substance became present over, in on or under the site;
- for existing or previous owners, occupiers or operators, whether the substance was present at the time the person became an owner, occupier or operator,
- whether a person knew or ought reasonably to have known that the substance was present at the time the person became an owner, occupier or operator,
- whether the presence of the substance ought to have been discovered had the owner, occupier, or operator exercised due diligence, and
- whether the owner, occupier, or operator exercised due diligence;
- whether the presence of the substance was caused solely by act or omission of an independent third party, and
- the economic benefits the person may have received and the relationship between price and fair market value of the site had the substance not been present;
- for previous owners, occupiers or operators, whether that person disposed of an interest in the site without disclosing the presence of the substance to the person who acquired the interest;
- whether the person took all reasonable care to prevent the presence of the substance at the site;
- whether the person dealing with the substance ignored industry standards and practices in effect at the time or complied with the requirements of applicable enactments at the time;
- whether the person contributed to further accumulation and continued release of the substance upon becoming aware of the presence of the substance;
- what steps the person took upon becoming aware of the presence of the substance; and
- any other criterion the Minister considers relevant (s.129).

***Apportionment of remediation costs*:**

- The Minister may refer a matter to a form of alternative dispute resolution, including but not limited to conciliation, negotiation, mediation and arbitration (s.14(1)), and may be used in case of a dispute with respect to responsibility for rehabilitation of a contaminated site (s.15(5)(c)).
- Persons responsible for a contaminated site may propose remedial action plans to the Minister, and may enter into agreements with the Minister and other persons responsible providing for remedial action and the apportionment of remediation costs (s.89).
- The Minister may apportion the cost of compliance (s.129(2)(c)).
- Where an order is directed to more than one person, all persons are jointly and severally liable, including any costs incurred by the Minister to carry out the terms of the order (s.134(1).
- The Minister and persons responsible may otherwise agree to apportion costs (s.134(2)).
- Where a person is acting in the capacity of executor, administrator, receiver, receiver manager or trustee in respect of a contaminated site, the liability of that person is limited to the value of the assets the person is administering, less the reasonable costs and fees of administration. This limitation of liability does not apply if the executor, administrator, receiver, receiver manager or trustee contributes to further accumulation or further release of the substance on becoming aware of the presence of the substance in, on or under the contaminated site (s.134(3) & (4).
- Where a person named in an order did not cause or contribute to the loss, damage, cost or expense by fault or negligence, each of the persons liable to pay compensation, whether or not they are named in the order are liable to make contribution to and indemnify that person to such degree as is determined to be just and equitable in the circumstances (s.134(5)).
- Where two or more persons are liable to pay compensation, those persons are jointly and severally liable to the person suffering the loss, damage, cost or expense but, as between the persons, in the absence of contract or agreement, each is liable to make contributions and indemnify each other in accordance with stated principles (s.134(6)).

Civil recovery of public costs

- Where the person to whom an order is directed fails to comply with the order, the Minister may carry out the terms of the order and recoup reasonable costs, expenses or charges incurred from the person to whom an order was directed, or from any person who purchased property from the responsible person from the money owed to the vendor less costs, expenses and charges. The purchaser is discharged from paying that amount to the vendor (s.132).
- The order to pay has the same effect as a judgement against real property and a lien is established against the property and deemed to be taxes (s.132).

***Remediation criteria*:**
The Minister may determine the manner and time frame for remediation of a contaminated site and may indicate the standards to be used in determining that a site has been satisfactorily remediated (s.90).
Regulations may be made setting out criteria regarding the assessment, designation, classification and satisfactory remediation of contaminated sites (s.91)
Regulations may be made regarding remediation measures where substances have been released (s.74).

***Certificates of compliance*:**
The Minister may issue certificates of compliance where remediation is satisfactory (s.90)

Is the remediation certificate final and binding? N/A

Notices:
- An environmental registry will be established giving notice of environmental charges or liens, approvals, certificates of qualification, and certificates of variance (s.10(1)).

ONTARIO

***Relevant Acts*:**
- **Environmental Protection Act, R.S.O. 1990, c. E-19**

Guiding principles: N/A

Retroactivity: N/A

***What triggers liability*:**
Designation of contaminated sites:

Self-identification of contamination:
- Every person who discharges into the natural environment, or who is the person responsible for a discharged contaminant in an amount, concentration or level prescribed by regulations shall forthwith notify the Ministry of the discharge (s.13(1)).
- Every person who discharges a contaminant or causes or permits the discharge of a contaminant into the natural environment out of the normal course of events that causes or is likely to cause an adverse effect shall forthwith notify the Ministry (s.15(1)).
- Every person having control of a pollutant that is spilled and every person who spills or causes or permits a spill that causes or is likely to cause an adverse effect shall notify the Minister of the spill and the actions the person has taken or intends to take (s.92(1)), and do everything practicable to prevent, eliminate or ameliorate the adverse effect and restore the natural environment (s.93(1)).

General provisions:
- The Director may issue a control order where a contaminant was or is being discharged into the natural environment that causes or is likely to cause an adverse effect, or is contrary to the regulations (s.7(1)).
- The Director may issue control orders requiring a person to limit or control the rate of discharge of the contaminant into the natural environment in accordance with directions set out in the order, to stop the discharge of the contaminant into the natural environment permanently, for a specified period, or in certain circumstances, to comply with any directions in the order relating to the manner the contaminant may be discharged, to comply with directions for procedures to be followed in the control or elimination of the discharge of the contaminant into the natural environment, to install, replace or alter any equipment or thing designed to control or eliminate the addition, emission, or discharge of the contaminant into the natural environment, to monitor and record the discharge into the natural environment and to study and to report to the Director upon measures to control the discharge, effects of the discharge, and the natural environment the contaminant is being or is likely to be discharged, and to report to the Director in respect of fuel, materials and methods of production used and intended to be used, and the wastes that will or are likely to be generated (s.124(1)).
- The Director is empowered to issue remedial orders where any person causes or permits the discharge of a contaminant into the natural environment, so that land, water, property, animal life, plant life, or human health or safety is injured, damaged or endangered, or is likely to be injured, damaged or endangered. The person will be required to repair the injury or damage, to prevent the injury or damage, or where the discharge has damaged or endangered or is likely to damage or endanger existing water supplies, to provide alternate water supplies (s.17).
- The Director may also order persons to, *inter alia*, implement preventative procedures specified in the order, and to take all steps necessary to implement the order in the event the contaminant is discharged into the natural environment, and may be required to report to the Director in regard to the effects of the discharge of the contaminant into the natural environment (s.18).
- Where waste has been deposited upon, in, into or through any land or land covered by water or in any building that has not been approved as a waste disposal site, the Director may order an owner, or previous owner, an occupant or previous occupant or a person who has or had charge and control of such land or building to remove the waste and restore the site to satisfactory condition (s.43).
- The Minister may also issue orders where a pollutant is spilled and the Minister is of the opinion that there is or is likely to be an adverse effect and that it is in the interests of the public to make an order (s.97(1)). A spill has occurred where a pollutant is discharged into the natural environment from or out of a vehicle, structure or other container and the quality or quantity is abnormal in light of all the circumstances of the discharge (s.91(1)).

- The Director may issue a stop order, to order the person to whom it is directed to immediately stop or cause the source of contaminant to stop discharging into the natural environment any contaminant either permanently or for a specified period of time (s.128).
- Waste orders may be issued where waste has been deposited upon, in, into, or through any land or land covered by water or in any building that is not a waste disposal site for which a certificate of approval or a provisional certificate of approval has been issued and upon the terms and conditions of the certificate (s.40).

Prohibitions and offences:

- No person shall discharge into the natural environment any contaminant, and no person responsible for a source of contaminant shall permit the discharge into the natural environment of any contaminant in an amount, concentration or level in excess of that prescribed by regulation (s.6(1)).
- No person shall discharge a contaminant or cause or permit the discharge of a contaminant into the natural environment that causes or is likely to cause an adverse effect (s.14(1)).
- No person shall deposit waste in, into or through any land or land covered by water or in any building that is not a certified waste disposal site (s.40).

Penalties:

- Every person who contravenes this Act or the regulations is guilty of an offence (s.186(1)).
- Every person who fails to comply with an order under this Act other than an order under section 150 for litter (which is a separate offence) is guilty of an offence (s.186(2)).
- Every person who is guilty of the above offences is liable on conviction for each day or part of a day on which the offence occurs or continues to a fine of not more than $10,000 on a first conviction and not more than $25,000 on each subsequent conviction (s. 186(5)), while a corporation faces a maximum fine imposed for each day or part of a day on which the offence occurs or continues is $50,000 on a first conviction and $100,000 on each subsequent conviction (s.186(6)).
- Corporations convicted for actual pollution (s.14(1)) or non-compliance with stop orders (s 130(1)) are liable on conviction for each day or part of a day on which the offence occurs or continues to a fine of not less than $2,000 and not more than $200,000 on a first conviction and not less than $4,000 and not more than $400,000 on each subsequent conviction (s.187(1)).
- Every person convicted of a contravention of subsection 14(1) or 130(1) is liable, in addition to or in substitution for the penalty set out in subsection 186(3), to imprisonment for a term of not more than one year (s.187(2)).
- The court may order an additional fine imposed upon the person by an amount equal to the amount of the monetary benefit acquired by or that accrued to the person as a result of the commission of the offence (s.189)
- The court may also order the person to act to prevent, decrease or eliminate the effects on the natural environment of the offence and to restore the natural environment within the period or periods of time specified in the order and under such conditions as the court considers appropriate to prevent similar unlawful conduct or to contribute to rehabilitation (s.190).

Parties to whom an order may be directed:

- Control orders and stop orders may be issued to past and present owners, occupiers and persons with charge, management or control of a source of contaminant, land or buildings (s.7(1), 8(1)).
- An order or approval is binding upon the successor or assignee of the person to whom it is directed (s.19(1)).
- Where a pollutant is spilled, the parties against whom an order may be directed are broader, as the Minister may make an order against the owner of the pollutant, the person having control of the pollutant, the owner or the person having the charge, management or control of any real property or personal property that is affected or may reasonably be affected by the pollutant, the municipality or regional municipality within whose boundaries the spill occurred, any contiguous municipality or regional municipality, any affected municipality or regional municipality, any public authority, any person who is or may be adversely affected by the pollutant or whose assistance is necessary, in the opinion of the Minister, to prevent, eliminate, or ameliorate the adverse effects or restore the natural environment (s.97).
- Where a pollutant is spilled, the term "owner of a pollutant" means the owner of the pollutant immediately before the first discharge whether into the natural environment or not, in a quantity or with a quality abnormal at the location where the discharge occurs (s.91(1)).
- Where a pollutant is spilled, the term "person having control of a pollutant" means the person and the person's employee or agent having charge, management or control of a pollutant immediately

before the first discharge of the pollutant, whether into the natural environment or not, in a quantity or with a quality abnormal at the location where the discharge occurs (s.91(1)).

- Where a pollutant is spilled, the owner of the pollutant or person having control includes successors, assignees, executors or administrators (s.91(5)).

Considerations the Ministry will take into account: *N/A*

Apportionment of remediation costs: N/A

Civil recovery of public costs:
For spills, the owner of the pollutant or person having control of the pollutant must compensate the Crown for loss or damage incurred as a direct result of the spill of a pollutant, or for all reasonable costs and expenses incurred by the Crown in respect of carrying out the order or direction for spills (s.99(2)). The person will not be liable if the spill was wholly caused by an act of war, civil war, insurrection, terrorism or other act of hostility, a natural phenomenon of an exceptional, inevitable and irresistible character or an act or omission with intent to cause harm by another person (s.99(3)). Nonetheless, the person will still be liable if the person neglected to carry out imposed duties, an order or direction for spills, and is still liable for costs and expenses to carry out the terms of an order to the extent practicable to prevent, eliminate and ameliorate the adverse effect, and to do everything practicable to restore the natural environment, or both (s.99(4)). Persons will be jointly and severally liable to the person suffering loss but as between each liable person, and in the absence of an express or implied contract, each will indemnify each other and pay contribution to the degree each person caused the damage(s.99(8)).

Remediation criteria: N/A

Certificates of compliance: N/A

Is the remediation certificate final and binding? N/A

Notice:

- As a lesser measure, a certificate of prohibition to deal with the property without first giving a copy of the order or decision to each party acquiring an interest in the property is registered with the land titles office (s.197).
- A certificate of a withdrawal of a prohibition may similarly be registered with the land registry office if the certificate is on a prescribed form, signed by the Director and is accompanied by a registrable description of the property (s.197).
- The certificate of withdrawl of prohibition will be registered where the sub-surface soils meet the Full Depth/Potable criteria (Proposed Guidelines, 5.4.2, see Appendix 2).
- No use shall be made of land or land covered by water which has been used for the disposal of waste within a period of twenty-five years from the year in which such land ceased to be so used unless the approval of the Minister for the proposed use has been given (s.46).

ONTARIO

Legal Document:

- **Agreement Limiting Environmental Liability of Lenders, December, 1995**

Description:
Draft standard form agreement enables lenders to limit their environmental liability with respect to any secured property made available for public comment in the Spring of 1995.

Significant concern exists among lenders as to what actions could constitute the taking of charge, management or control of property so as to expose the lender to liability with respect to existing environmental contamination of the property.

Neither the lender nor any lender representative (defined in the agreement to include a trustee, receiver, receiver-manager or other person acting in a similar capacity) will be considered to be a party on whom environmental liability may be imposed by virtue of having taken certain actions. Those actions are to include entering upon property or taking any action in order to conduct an investigation into the environment and other condition of the property owned, occupied or used by any of its debtors, and preserving the value of such property by taking steps to maintain public utility services, heat, maintenance, security or insurance, paying taxes, collecting rents or dealing with any immediate dangers resulting from the environmental condition of the property.

The draft agreement requires lenders to provide the Ministry with copies of any reports prepared as a result of environmental assessments carried out at debtor's properties.

Lenders who take any of the permitted actions with regard to a debtor's property must notify the Ministry in circumstances where the lender becomes aware of any immediate danger at the property due to its environmental condition or where the lender determines, on the basis of the environmental condition of the property, not to take further action with respect to the property. Failure to take these steps does not negate the lender's immunity.

The agreement would only apply to environmental contamination or violations of environmental legislation which exist at a debtor's property prior to, or at the time, the lender takes any actions contemplated by the draft agreement. Breaches of environmental legislation caused or aggravated by the lender or any lender representative continue to be the responsibility of the lender, as does continued compliance with environmental laws.

Provides protection only with respect of investigation and initial realization steps and not full operation and business by a receiver.

PRINCE EDWARD ISLAND

Relevant Acts:
- **Environmental Protection Act, R.S.P.E.I. 1988, c.E-9, as amended.**

Guiding principles: N/A

Retroactivity: N/A

What triggers liability:
Designation of contaminated sites: N/A

Self-identification of contaminated sites. N/A

General provisions:
The Minister may issue an order where the Minister believes on reasonable and probable grounds that an act or omission of a person/corporation is or may be a contravention of the Act or regulations, or otherwise a threat to the environment or environmental health and it is necessary and advisable for the protection of the environment or prevention and control of danger to human life (s.7(2)/s 7.1(2)).

The Minister may order the person in writing, and subject to such terms and conditions as may be specified in the order, to do one or more of the following at the person's cost:
- to permit inspection of the premises in question at a designated time,
- to permit testing and sampling,
- to carry out inspections, testing and sampling,
- to cease the activity specified in the order,
- to clean and repair, at that person's own cost, the area affected, and
- to take action to prevent or avoid danger to human life or health or damage to property
- to submit a report (s.7(3))/s.7.1(3).

If the person fails to comply with the order, the Minister may, upon notice to the person, apply to a judge of the Supreme Court for an order authorizing an environment officer to enter the affected area and take necessary steps (s.7/s.7.1). The Minister may proceed without notice, if notice is not practicable or delay will result in irreparable or costly contamination to the environment.

Every person who, without permission, discharges, or causes or permits to be discharged, a contaminant into the environment, or, who owns or has control of a contaminant which is discharged into the environment, shall notify the Department and take such remedial measures as the Minister shall direct (s.21).

Prohibitions and offences:
- The contravention or failure of any natural person to comply with a term or condition of an order is an offence (s.32(1).
- The contravention or failure of any corporation to comply with a term or condition of an order is an offence (s.32(3).

Penalties:
- Any natural person who contravenes or violates any provision of the Acts or regulations is guilty of an offence and is liable on summary conviction to a fine of not less than $200 and not more than $10,000 or to imprisonment for 90 days or both, and to pay restitution to any person aggrieved or affected by the contravention or violation (s.32(2)).
- Any corporation who contravenes or violates any provision of the Acts or regulations is guilty of an offence and is liable on summary conviction to a fine of not less than $200 and not more than $10,000 or to imprisonment for 90 days or both, and to pay restitution to any person aggrieved or affected by the contravention or violation (s.32(4)).
- Any officer, director or agent of the corporation who directed, authorized, assented to or acquiesced in or participated in the commission of an offence by the corporation is guilty of the offence for natural persons, above (s.32(5)).
- Each day that a contravention or violation continues is a separate offence (s.32(6))

Parties to whom an order may be directed: To natural persons/corporations who are the owners or previous owners of the contamination or source of contamination, natural persons/corporations who are or were in occupation of the source of the contaminant, natural persons/corporations who has or had charge, management or control of the source of the contaminant (s.7(1)/s.7.1(1); and natural persons/corporations whose act or omission is a threat to the environment or environmental health (s.7(2)/s.7.1(2))

Considerations the Ministry will take into account: *N/A*

Apportionment of remediation costs: *N/A*

Civil recovery of public costs:

- Where the person to whom an order has been issued fails to comply with it, the Minister may apply to the Supreme Court for an order authorizing the Minister to take remedial action (s.33(1). After taking the remedial action, the Minister may issue an order for the costs of the remedial action against the person to whom the original order or direction was given (s.33(2)).
- The Minister may also take immediate emergency action and take appropriate remedial action (s.35(1), and then may issue an order for costs of the remedial action against the person who caused the contamination or damage (s.35(2)

Remediation criteria: N/A

Certificates of compliance: N/A

Is the certificate of compliance final and **binding?** N/A

Notice: N/A

QUEBEC

Relevant Acts:

- **Environmental Quality Act, R.S.Q. 1977, c. Q-2, as amended.**

Guiding principles: N/A

Retroactivity: An order may be issued even where an emission, deposit, release or discharge occurred even before the passing of the Act (s.31.42, s.31.43).

What triggers liability.

Designation of contaminated sites:

- If the Minister believes on reasonable grounds that a contaminant is present in the environment in a greater quantity or concentration than is prescribed by regulation or the contaminant is likely to affect the health, safety, welfare or comfort of human beings, or cause damage to or otherwise impair the quality of the soil, vegetation, wildlife or property, the Minister may order anyone who has released, emitted, deposited, or discharged, all or some of the contaminant to furnish him with a characterization study, a program of decontamination or restoration of the environment describing the work proposed for the decontamination or restoration of the environment and a timetable for the execution of the work (s.31.42).
- If the presence of contaminants in greater quantity or concentration than permitted exists, or the contaminants are prohibited, or likely to affect the life, health, safety, welfare, or comfort of human beings, or to cause damage to or otherwise impair the quality of the soil, vegetation, wildlife or property, the Minister may order the person to recover, remove, collect or neutralize the contaminant, and take any measure specified to decontaminate or restore the environment (s.31.43).

Self-identification of contaminated sites:

- Whoever is responsible for the accidental presence of a contaminant in the environment in greater quantity or concentration than permitted by regulation, or where prohibited by regulation or likely to affect the life, health, safety, welfare or comfort of human beings, or to cause damage to or otherwise impair the quality of the soil, vegetation, wildlife or property must advise the Minister without delay (s.21).

General provisions:

- Where the presence of a contaminant in the environment is in greater quantity or concentration than permitted by regulation, or where prohibited by regulation or likely to affect the life, health, safety, welfare or comfort of human beings, or to cause damage to or otherwise impair the quality of the soil, vegetation, wildlife or property, the Minister may order whoever is responsible to cease finally or temporarily or to limit the contaminant's emission, deposit, issuance or discharge (s.25).
- Short term orders are also available requiring anyone responsible to abate the discharge of a contaminant when, in the Minister's opinion, an immediate danger to human life or health or a danger of serious or irreparable damage to property results (s.26) and take other emergency measures (s.114.1).
- Orders may also be made with respect to persons operating waterworks, sewer systems of water treatment plants (s.34).

Prohibitions and Offences:

- No one may emit, deposit, issue or discharge or allow the emission, deposit, issuance or discharge into the environment of a contaminant in a greater quantity or concentration than provided for by regulation (s.20).
- No one may emit, deposit, issue or discharge any contaminant which is prohibited by regulation or is likely to affect the life, health, safety, welfare or comfort of human beings, or cause damage to or otherwise impair the quality of the soil, vegetation, wildlife or property (s.20).
- No person may emit, deposit, release or discharge or allow the emission deposit, issuance or discharge from an specified industrial establishment for which the Minister has refused to issue a depollution attestation (s.30.1) or where the depollution attestation issued for an establishment has been suspended or revoked (s.31.30).

Penalties:

- Where a person fails to report contamination under s.21, a person commits an offence and is liable to a fine of not less than $600 nor more than $20,000 for first offence, and between $4,000 and $40,000 for second offences (s.106).
- A corporation convicted of an offence under s.106 is liable to a maximum fine of three times higher than the minimum fine and six times than the maximum fine (s.106)
- Anyone who contravenes s.20, fails to undertake remedial work under s.31.32, or fails to undertake remedial work pursuant to changing the use of the soil, or before undertaking excavation or construction work under s.31.49 and s.31.51 (not in force) commits an offence and is liable to a fine of between $2000 and $250,000 for a first offence, and between $50,000 and $1,000,000 for second offences, and between $500,000 and $1,000,000 for subsequent convictions (s.106.1)
- A judge may also require that the offender, at his or its own expense, take corrective measures to restore the environment (s.109.1.1).
- A judge may also pose an additional fine equal to the amount of any monetary benefit acquired or accrued to the person as a result of commission of the offence (s.109.1.2)
- The owner or occupant of the land who has knowledge of and tolerates the emission, deposit, discharge or ejection of a contaminant on land he owns or occupies is also guilty of an offence and liable to the same penalties (s.106.1).
- A person who does or omits to do something in order to assist a person in committing an offence against this act or who counsels, encourages or incites a person to commit an offence, also commits and offence and is liable to the same penalty (s.109.2)
- Every director or officer of a corporation whose orders, authorization, advice or encouragement leads the corporation to refuse or neglect to comply with an order to emit, deposit, release or discharge a contaminant into the environment commits an offence and is liable to the same penalties under 106.1 (s.109.3).
- It is a separate offence for each day an offence continues (s.110).
- Proof that an offence was committed by an agent, mandatory or employee is insufficient to establish that it has been committed by the other unless the person establishes that the offence was committed without his or her knowledge or consent and despite measures taken to prevent its commission (s.112).

***Parties to whom an order may be directed*:**

- Persons responsible for a source of contaminants, and to the owner of contaminated soil; and any person named in the Minister's order must carry out the work as approved by the Minister (s.31.42)

***Considerations the Ministry will take into account*:** *N/A*

***Apportionment of remediation costs*:** *N/A*

Civil recovery of public costs:

- Where someone refuses or neglects to do something required under the Act, the minister may have the thing done at the expense of the offender and recover the costs from him or her with interest in the same manner as for any debt due to the government.
- The Minister may also have the thing done at the expense of the directors or officers of a corporation and recover the cost from them if they authorized, encouraged, ordered or advised the corporation to refuse or neglect to do the thing required or if they tolerated the corporation's refusal or neglect to do the thing (s.113) Every amount due is secured by a legal hypothec on the moveable and immoveable property of the offender.
- Where a person is found guilty of an offence, the Minister may also take steps to restore the environment at the expense of the offender (s.115) and may recover any debt owing from any person or municipality who had custody of or control over the contaminants and from any person or municipality responsible for the emission, deposit discharge or issuance of the contaminants, whether or not they have been prosecuted for an offence. Liability is joint and several where several debtors are involved (s.115.1).

***Remediation criteria*:** Regulations may be made setting quantities or concentrations of contaminants above which the environment is considered contaminated (s.31.52(a)) and setting out methods of management of contaminated soil (s.31.52(d)). Criteria for certain classes of industrial establishments are set out in the Contaminated Sites Rehabilitation Policy - see appendix 2.

***Certificates of compliance*:** For certain classes of industrial establishments, "depollution attestations" are available for approved projects (s 31.11), but they are not available generally. In such projects, the Department of the Environment is able to require the developer to carry out certain remedial measures and to monitor implementation of those measures - See appendix 2.

Is the remediation certificate final and binding? N/A

Notice:
Provisions not in force would allow the Minister to register a notice of the presence of a contaminant in greater quantity or concentration on property with the registry office as well as publish the notice in a daily newspaper circulating in the area where the contaminated soil is located(s.31.48).

Before the owner would undertake to change the use of the soil, or before undertaking excavation or construction work, the person would be required to conduct a soil characterization study, a program of decontamination or restoration of the soil, and a description of the proposed change or alternation of the use of the soil (s.31.49). The notice may then be cancelled if the quantity or concentration of contaminants is equal or lesser than the prescribed requirements (s.31.50).

SASKATCHEWAN

***Relevant Acts*:**

- **Environmental Management and Protection, S.S. 1983-4, c. E-10.2.**

Guiding principles:

Retroactivity: Unauthorized discharge orders can be issued where the discharge occurred before or after the coming into force of the act (s.4(1)).

***What triggers liability*:**
Designation of contaminated sites: N/A

Self-identification of contamination:
This is required only upon the request of the minister, an environmental officer or another person designated by the Minister (s.9).

General provisions:

- Under the terms of any licence, permit or other privilege, where the Minister is of the opinion that a pollutant, is being or was discharged, accidentally or otherwise, or is present in circumstances that are harmful or potentially harmful to the environment, the Minister may issue an order for the person to investigate the situation, monitor the pollutant, lessen or prevent further discharge of the pollutant, contain the pollutant, remove the pollutant, store the pollutant and monitor its storage, destroy or otherwise dispose of the pollutant, minimize the effects of the pollutant on the environment, remedy any adverse effects of the pollutant on the environment, restore the area affected by the discharge or presence of the pollutant to a satisfactory condition, maintain records on discharge or presence of the pollutant and the measures specified in any order, to report periodically to the Minister, project manager or designated person, and to take any other measure the minister considers necessary to facilitate compliance with the Act or to protect or restore the environment (s.4).
- The Minister may appoint a project manager to oversee the carrying out of orders under section 4 and to issue written directives relating to measures required by these orders (s.6).
- Orders may also be issued against the owner of operator of any sewage works or waterworks to take specified measures.

Prohibitions and offences:
Subject to the other provisions of the Act and regulations, no person shall pollute or cause any pollution (s.34.1).

Penalties:

- Any person who contravenes the Act or regulations or fails to comply with an order of the minister is guilty of an offence and liable on summary conviction to a fine not exceeding $1,000,000 and to imprisonment not exceeding three years or both (s.35(1)).
- If a corporation has committed the offence, officers, directors or agents who directed, authorized, assented to, acquiesced in or participated in the commission of the offence are a party to and guilty of the offence and are liable on summary conviction to the above punishment whether or not the corporation has been prosecuted or convicted (s.35(2)).

***Parties to whom an order may be directed*:**

- Where the pollutant was discharged, accidentally or otherwise, against the owner of the pollutant or the person having control of the pollutant (s.4(1));
- The term "owner of a pollutant" means the owner of the pollutant immediately before first discharge, and includes a successor, assignee, executor or administrator of the owner (s.1(r));
- The term "person having control of a pollutant' means the person having charge, management or control of the pollutant immediately before first discharge, and includes a successor, assignee, executor or administrator of the owner (s.1(t); and,
- Where the pollutant is present in circumstances that are harmful, or potentially harmful to the environment, to the person responsible for the presence of the environment.

***Considerations the Ministry will take into account*:** N/A

***Apportionment of remediation costs*:** N/A

Civil recovery of public costs:

- Where a person to whom an order was made fails to comply with the order, the Minister may carry out the order and recover the costs and expenses incurred as a debt due to the government from the person who failed to comply with the order (s.7).
- Where it is in the public interest to take immediate action or the Minister is unable to locate or readily identify the person to whom an order should be directed, the Minister may carry out the work and recover costs from the owner or the pollutant or the person having control of the pollutant where a contaminant was discharged, accidentally or otherwise or from the person responsible for the presence of a contaminant (s.8).

***Remediation criteria*:** N/A

***Certificates of compliance*:** N/A

Is the remediation certificate final and binding? N/A

Notices: N/A

YUKON TERRITORY

***Relevant Acts*:**
- **Environment Act, S.Y.T., 1991, c.5.**

[*Special Waste Regulations and Amendments to Statute, 1995, not available*]

Guiding principles: N/A

Retroactivity: N/A

What triggers liability:
Designation of contaminated sites:
- Where the Minister believes that an area of land or part is a contaminated site, he or she may issue a notice designating the area of land or part thereof as a contaminated site (s.114(2) Not in force).
- Any person who owns or occupies the land where a notice has been registered shall before changing the use of the soil or groundwater, undertaking excavation or construction, or dismantling equipment or buildings, shall provide a site assessment, a description of the proposed change and a plan of restoration. (s.114(6) Not in force)
- Where the Minister believes on reasonable grounds that land is contaminated and that the contaminated site has caused or is likely to cause unsafe conditions or irreparable damage to the natural environment, or has caused or is likely to cause a threat to public health, the Minister may order a responsible party to provide information, undertake investigations, tests, surveys, etc. to determine the extent and effects of the contamination and report the results to the Minister, to establish a plan for restoration, and to carry out the restoration (s.115(1) Not in force).

Self-identification of contamination:
- Every person who releases a contaminant in an amount, concentration or level in excess of that prescribed by regulation or allowed under a permit shall, as soon as possible, report the release to an environmental protection officer or a prescribed person (s.113 Not in force)

General provisions:
- Where an environmental protection officer has reasons to believe that a development or activity is causing or is likely to cause irreparable damage to the natural environment or upon consultation with a health officer, that the development or activity is causing actual or imminent harm to public health or safety, an environmental protection officer may order the person to shut down the development or cease the activity causing the damage or harm, or to take such other actions as may be necessary to prevent, remedy or mitigate the damage or harm (s.159).
- Similarly, where an environmental protection officer has reason to believe that a development or activity is causing or is likely to cause a significant adverse effect or actual or likely threat to public health or safety, the Minister may issue an environmental protection order to shut down a development or to cease the activity until it is in compliance with the act, regulations or a permit or order, to prevent, remedy or mitigate any significant adverse effect or threat to public health or safety, to restore or rehabilitate the natural environment to a condition satisfactory to the Minister, to comply with any order issued by an environmental protection officer under the Act, and to comply with any directions issued by the environmental protection officer relating to the spill of a hazardous substance, pesticide, contaminant or special waste (s.160).
- Every adult and corporation resident in the Yukon has a right of action regarding the impairment or likely impairment of the natural environment, which if successful, may lead to an order to carry out or pay for the restoration or rehabilitation any part of the natural environment (s.8). The court can also direct the Minister to monitor compliance with such an order (s.12).

Prohibitions and offences:

Penalties:

***Parties to whom an order may be directed*:** to persons in control of the development or conducting the activity (s.159).

For releases, the term "responsible party" means the person who had possession, charge or control of the contaminant at the time of its release into the natural environment (s.111 Not in force).

Considerations the Ministry will take into account in assessing liability: N/A

Apportionment of remediation costs: N/A

Civil recovery of public costs: N/A

Remediation criteria: N/A

Certificates of compliance: Where restoration or rehabilitation has been undertaken, a certificate of compliance has the effect of cancelling a notice or an order and will be placed in the registry (s.116(3) - Not in force). The certificate does not warrant that the land is free of contamination (s.116(4) - Not in force)

Is the remediation certificate final and binding? N/A

Notices: The Minister is to establish a public registry of contaminated sites (s.114(1) Not in force).

YUKON TERRITORY

***Relevant* Acts:**

- **Lands Act R.S.Y. 1986, c.99.**

Guiding principles: N/A

Retroactivity: N/A

***What triggers liability*:**
Designation of contaminated sites: N/A

Self-identification of contamination N/A

General provisions:
Where land is abandoned, the person must obtain written approval of an Executive Council Member. The Member may make the abandonment subject to such terms and conditions as the Member may determine (s.22).

***Parties to whom an order may be directed*:** persons abandoning dispositions of Yukon land (Grants of land controlled by the Yukon government) or persons who use or occupy Yukon land without legal authorization.

***Considerations the Ministry will take into account in assessing liability*:** *N/A*

***Apportionment of remediation costs*:** N/A

Civil recovery of public costs: N/A

***Remediation criteria*:** Where land is occupied without legal authorization, provides for service of notice requiring the person to restore lands to a satisfactory condition or to pay the costs of having the land restored (s 23)

***Certificates of compliance*:** N/A

Is the remediation certificate final and binding? N/A

Notices: N/A

ANNEXE III

REVUE DES LIGNES DE CONDUITE ET DIRECTIVES

FÉDÉRAL

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
CCME EPC-CS34 Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés-Critères d'assainissement pour le sol et les eaux souterraines, 1991	Précise les critères pour la qualité du sol et des eaux souterraines.
Protocole pour le calcul des critères de qualité du sol axés sur les effets écologiques et la santé humaine, juillet 1994, et cadre pour l'évaluation du risque écologique, août 1995	Expose la méthodologie acceptable de l'analyse du risque.
CCME -Système national de classification des lieux contaminés, 1992	Permet la détermination préliminaire du risque que posent les lieux pour l' environnement.
Recommandations pour la qualité des eaux au Canada, révisées, 1995	Fixe les critères pour la qualité des eaux.

ALBERTA

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
Projet, 1994 - *Alberta Tier I Criteria for Contaminated Soil Assessment and Remediation* (Critères de niveau I pour l'évaluation et l'assainissement des sols contaminés).	Conformément aux Lignes directrices nationales sur la désaffectation des sites industriels (CCME 1991), le ministère de la protection de l'environnement de l'Alberta adopte une démarche à deux niveaux pour fixer les seuils acceptables de contamination dans le sol. Les valeurs de niveau I sont génériques. Elles donnent une approximation des concentrations acceptables pour toutes les conditions et les utilisations, sans définir le risque effectif. Par ailleurs, les critères de niveau II sont spécifiques à l'emplacement en matière de protection de la santé humaine et de l'environnement. Ces critères sont fondés sur le risque acceptable pour l'emplacement, compte tenu de variables comme le sol, la géologie, les eaux de surface et souterraines, le climat et l'utilisation du sol. Ces directives remplacent la version antérieure de 1990. Bien qu'ils soient encore à l'état de projet, ces critères sont déjà suivis pour déterminer la nécessité de l'assainissement et quantifier les quantités acceptables de contaminants du sol. Pour l'assainissement des eaux souterraines, l'Alberta a adopté les directives du CCME (septembre 1991).
Projet, 1994 *Remediation Guidelines for Petroleum Storage Tanks Site.* (Directives pour l'assainissement des emplacements de cuves de stockage de pétrole)	Ces directives visent l'évaluation à la fois des propriétaires et des exploitants de cuves de stockage de pétrole et de l'organisme de réglementation lors de l'assainissement de terrains contaminés par des fuites ou des déversements de produits pétroliers. Elles se fondent sur la méthode du risque qui assure la protection de la santé humaine, de la sécurité et de l'environnement. Ces directives sont toujours à l'état de projet et remplacent la version de 1991. Bien qu'elles soient encore à l'état de projet, ces directives sont appliquées et assurent des normes uniformes pour la décontamination des emplacements de cuves de stockage en Alberta.
Alberta User Guide for Waste Managers, mai 1995 (Guide de l'utilisateur à l'intention des gestionnaires de déchets)	Ce guide explique les méthodes de classification des déchets et les méthodes d'analyse, le options de gestion des déchets, les exigences en matière de transport et de manifestes, et le système d'approbation de la gestion des déchets aux termes de la loi albertaine sur la protection de l'environnement. La version définitive de ces directives date de mai 1995. Ces directives classifient les déchets dangereux et non dangereux.

COLOMBIE-BRITANNIQUE

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
Criteria for Managing Contaminated Sites (CMCS), (Critères pour la gestion des terrains contaminés) juillet 1995.	Critères applicables à l'évaluation comme à l'assainissement des terrains contaminés, fondés sur l'utilisation prévue: agriculture, logement, parcs, commerces et industries et prévoyant une démarche et numérique et fondée sur le risque. Ces critères sont entrés en vigueur en juillet 1995 aux termes de la loi sur la gestion des déchets. Ils doivent être intégrés au règlement sur les terrains contaminés. Les CMCS sont la source primaire de critères numériques pour l'évaluation et l'assainissement des terrains contaminés. Le document précise que la méthode d'évaluation et de gestion du risque est autorisée. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un règlement proprement dit, le ministère de l'environnement peut utiliser ce document avec une ordonnance de dépollution.
Version 3 du règlement en vertu du projet de loi 26 - *Contaminated Sites Regulations* (règlement sur les terrains contaminés), déc. 1995.	Outre les clauses concernant la responsabilité civile décrites ci-dessus, la version 3 du règlement comporte des précisions sur la découverte des emplacements, les méthodes d'évaluation et de gestion du risque et un barème de droits pour l'étude des rapports. Le processus d'examen de deux ans du projet de loi 26 a été approfondi et a fait appel à l'industrie, aux municipalités et aux autres groupes d'intérêts. On sollicite actuellement des commentaires sur la version 3 du règlement. Aucune date n'a été fixée pour la publication de la version finale. Bien que le document soit encore à l'état de projet, on en applique déjà les critères et les principes, parallèlement aux CMCS qu'il remplacera. .
Special Waste Regulations (Waste Management Act) (Règlement sur les déchets spéciaux aux termes de la loi sur la gestion des déchets)	Le règlement de la loi sur la gestion des déchets énonce les exigences pour la manutention, l'entreposage, le transport et l'élimination des «déchets spéciaux», définis comme étant des déchets de marchandises dangereuses au sens de la loi et du règlement sur le transport des marchandises dangereuses, ainsi que certains autres déchets. La limite de quantité pour l'application du règlement est généralement de 5 kg ou litres. Le règlement est entré en vigueur le 1er avril 1988 et a été modifié pour la dernière fois le 16 avril 1992. On prépare actuellement des amendements pour modifier la définition des déchets spéciaux, mais on ne sait pas quand ils seront déposés. Le règlement sur les déchets spéciaux s'applique aux sols et aux eaux qui sont éliminés ou enlevés des terrains contaminés et qui dépassent les critères. À cause des exigences concernant la manutention et l'élimination, le traitement des déchets spéciaux a d'importants effets sur les coûts des programmes d'assainissement. Si la présence de déchets spéciaux est connue sur un terrain contaminé avant 1988, le règlement prévoit des mécanismes de gestion in situ des déchets, pourvu que l'évaluation du risque ne révèle pas de problèmes importants.

COLOMBIE-BRITANNIQUE, SUITE ...

Spill Reporting and Prevention (Déclaration et prévention des déversements)	Ce règlement exige la déclaration des déversements de matières dangereuses dans l'environnement et fixe des «quantités déclarables» pour chaque classe de marchandise dangereuse. Le règlement est entré en vigueur en août 1990. En obligeant à déclarer les déversements, le règlement fournit des renseignements sur les possibilités de contamination d'un emplacement et des environs.
Contaminated Sites Fees Regulation (Règlement sur les droits relatifs aux terrains contaminés)	Ce règlement est pris aux termes de la loi sur la gestion des déchets qui fixe les droits pour l'étude des rapports et des plans par le ministère de l'environnement relativement aux terrains contaminés. Il prévoit aussi un examen externe des rapports à un coût plus élevé, mais avec une échéance plus précise. Le règlement énonce les services qui peuvent être offerts, depuis les renseignements jusqu'au certificat de conformité pour un terrain décontaminé. Le règlement est entré en vigueur le 1er juillet 1995. Il sera intégré au nouveau règlement sur les terrains contaminés. Si le tarif précise certains des services offerts par le ministère, il ajoute aussi un coût supplémentaire aux études qui doivent être approuvées par le ministère. Beaucoup de municipalités exigent une approbation de principe du ministère pour délivrer un permis d'aménagement. Les coûts de cette approbation et les délais qu'elle entraîne doivent figurer dans les plans d'aménagement.
BC Fire Code Regulation (Règlement sur le code de prévention des incendies)	Ce règlement a été adopté à partir du Code national de prévention des incendies et prévoit des codes de construction et de fonctionnement pour la prévention des incendies aux termes de la loi sur les services d'incendie. Le règlement a été adopté en octobre 1992 et est modifié à l'occasion. Le code de prévention des incendies prévoit des exigences pour la désaffectation de cuves de stockage souterraines contenant des produits du pétrole. Dans la plupart des cas, il faut enlever les cuves qui ne sont plus en usage. Toutefois, si l'enlèvement n'est pas réalisable, le code prévoit la désaffectation sur place.

MANITOBA

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
Guideline for the Environmental Investigation and Remediation of Petroleum Contaminated Sites in Manitoba, (Directives pour les études environnementales et l'assainissement des terrains contaminés au pétrole au Manitoba), juillet 1993	À défaut de politique provinciale, on suit les méthodes du CCME. Il existe des critères spécifiques pour les hydrocarbures de pétrole.

NOUVEAU-BRUNSWICK

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
Guidelines for the Assessment and Remediation of Contaminated Sites, 1992, (Directives pour l'évaluation et l'assainissement des terrains contaminés), min. de l'env. du Nouveau-Brunswick	- Expose la méthode d'évaluation et d'assainissement des terrains contaminés. - Énonce des critères numériques génériques. - Exprimé en termes d'évaluation du risque.
Above Ground Petroleum Bioremediation (Biorestauration du pétrole en surface)	- Directive énonçant la méthodologie de la biorestauration en surface.

TERRE-NEUVE

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
Policy on Contaminated Sites, TPH criteria, avril 1993 (Politique sur les terrains contaminés)	- Prévoit des critères spécifiques pour les hydrocarbures pétroliers totaux. À défaut de politique provinciale, on suit les méthodes du CCME.

TERRITOIRES DU NORD-OUEST

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
À défaut de politique provinciale, on suit les méthodes du CCME.	

NOUVELLE-ÉCOSSE

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
Guidelines for Management of Contaminated Sites in Nova Scotia (Directives pour la gestion des terrains contaminés)	- Expose la méthode pour l'évaluation et l'assainissement.
Guidelines for Remediation of Petroleum Contaminated Soils (1990) (Directives pour l'assainissement des terrains contaminés au pétrole)	- Énonce des méthodes spécifiques pour les terrains contaminés aux hydrocarbures de pétrole.
A framework for Ecological Risk Assesssment (Cadre pour l'évaluation du risque écologique) (Projet)	Bien qu'elle soit encore à l'état de projet, cette ligne de conduite sur l'évaluation du risque est actuellement en usage.
Autre	À défaut de politique provinciale, on suit les directives du CCME.

ONTARIO

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
Guidelines for the Decommissioning and Clean up of contaminated sites (Directives pour la désaffectation des terrains contaminés) MEE, 1989	- Démarche en quatre phases pour la désaffectation et l'assainissement des terrains contaminés. - Évalue la contamination en fonction de l'utilisation proposée au moyen de critères numériques génériques. - Permet l'élaboration de directives spécifiques à l'emplacement dans le cas de paramètres chimiques qui ne figurent pas dans les tableaux numériques génériques.

ONTARIO, SUITE...

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
Interim Guidelines for the Assessment and Management of Petroleum Contaminated Sites (Directives provisoires pour l'évaluation et la gestion des terrains contaminés au pétrole) MEE, 1993	- Méthode d'évaluation des terrains contaminés aux hydrocarbures de pétrole d'après la sensibilité générique de l'emplacement. - La contamination est évaluée en fonction de trois sensibilités génériques.
Projet de directives pour l'assainissement des terrains contaminés en Ontario MEE, 1994	- Méthode pour la désaffectation et l'assainissement des terrains contaminés. -Évalue la contamination en fonction de l'utilisation proposée au moyen de critères numériques génériques. - On accepte l'évaluation et la gestion du risque au lieu de critères génériques. - Actuellement, on applique uniquement les critères génériques du tableau A
Lignes directrices sur la gestion des eaux - objectifs provinciaux en matière de qualité des eaux du ministère de l'Environnement et de l'Énergie.	- Objectifs de qualité des eaux de surface pour de nombreux composés chimiques. - Non spécifique à l'emplacement.
Ontario Drinking Water Objectives (Objectifs relatifs à l'eau potable)	- Critères de qualité de l'eau potable. - Parfois utilisés à l'égard de l'effet d'un terrain contaminé sur la ressource en eau potable s'il existe un récepteur.
Règlement 347 de l'Ontario	- Classification des déchets dangereux et non dangereux aux fins de l'élimination.

QUÉBEC

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
Politique de réhabilitation des terrains contaminés Ministère de L'Environnement, 1988	- Classe les contaminants selon la méthode hollandaise modifiée en ce qui concerne les utilisations permises du sol. - expose la méthode de dépollution. - expose la gestion des sols.
Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrain contaminés. Ministère de L'Environnement et de la Faune, 1996	- Cette politique n'est pas encore approuvée. - Contient des concepts semblables à ceux de la politique de 1988. - Vise le nettoyage de tous les terrains contaminés. - Encourage la préservation des sols et des eaux souterraines. - Prévoit l'analyse du risque.

SASKATCHEWAN

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
Risk Based Corrective Actions for Petroleum Contaminated Sites, Guide, 1995 (Mesures correctives axées sur le risque pour les terrains contaminés au pétrole)	Cette ligne de conduite énonce le protocole d'évaluation du risque pour les terrains contaminés aux hydrocarbures.
Projet de directives pour l'assainissement des emplacements de stockage de pétrole et l'élimination des sols contaminés	Ce projet de ligne de conduite énonce un protocole spécifique et des critères pour les terrains contaminés aux hydrocarbures.
Autre.	À défaut de politique provinciale, on suit les critères du CCME.

YUKON

DIRECTIVE	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS
À défaut de politique provinciale, on suit les directives de la Colombie-Britannique et du CCME.	