

Manuel de l'expert



Protection et réhabilitation des terrains

Applicable à la section IV.2.1 de la
Loi sur la qualité de l'environnement
(L.R.Q., c.Q-2)

**Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et des Parcs**

**Direction des politiques en milieu terrestre
Service des lieux contaminés**

et

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec

Édition : 2006-06-02

Pour toute information complémentaire sur les activités du **Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec** ou pour vous procurer nos documents, veuillez consulter notre site Internet à l'adresse www.ceaeq.gouv.qc.ca.

Pour communiquer avec nous :

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec

Complexe scientifique

2700, rue Einstein, bureau E-2-220

Québec (Québec) G1P 3W8

Téléphone : (418) 643-1301

Télécopieur : (418) 528-1091

Courriel : ceaeq@mddep.gouv.qc.ca

ISBN-13 : 978-2-550-47391-6 (PDF)

ISBN-10 : 2-550-47391-4 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2006

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada, 2006

ENVIRODOQ : ENV/2004/0289

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
1 UNITÉS ASSOCIÉES À LA GESTION DE LA LISTE DES EXPERTS.....	7
2 LISTE DES EXPERTS	7
3 QUALIFICATION DES EXPERTS	8
4 VOLET TECHNIQUE.....	8
4.1 Les tâches de l'expert.....	8
4.2 Les formulaires d'attestation.....	9
4.3 Les grilles d'attestation.....	10
4.4 Modalités de révision des formulaires et grilles d'attestation remis aux directions régionales	12
BIBLIOGRAPHIE	15

ANNEXE I – FORMULAIRES D'ATTESTATION

Étude de caractérisation
Résumé de l'étude de caractérisation
Réalisation de travaux de réhabilitation
Compatibilité d'un projet de réutilisation avec l'état du terrain

ANNEXE II – GRILLES D'ATTESTATION

Étude de caractérisation
Réalisation de travaux de réhabilitation

ANNEXE III – GUIDE DE L'UTILISATEUR

INTRODUCTION

En juin 2002, l'Assemblée nationale du Québec a sanctionné de nouvelles dispositions de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), de façon, entre autres, à donner au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) le pouvoir de dresser une liste des experts habilités à fournir les attestations qu'exige la section IV.2.1 de la LQE, portant sur la Protection et la réhabilitation des terrains (article 31.65).

Les principaux objectifs visés par l'entrée en vigueur de l'article 31.65 sont :

- d'uniformiser la qualité des études de caractérisation et autres documents afférents soumis en vertu de la section IV.2.1 de la LQE;
- d'attester certains documents afin de s'assurer que les études effectuées et les interventions qui en découlent répondent aux exigences du Ministère;
- d'accélérer le traitement des dossiers;
- de responsabiliser davantage le secteur privé à l'égard de la caractérisation et la réhabilitation des terrains.

Le *Manuel de l'expert* définit ce que sont les experts et leur rôle, en plus de fournir l'information pertinente ainsi que les outils techniques permettant aux experts de réaliser les tâches qui leur sont dévolues, notamment les formulaires et les grilles d'attestation. Ce manuel s'adresse autant aux experts qu'à tous ceux qui sont appelés à jouer un rôle dans le domaine des terrains contaminés.

Le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (ci-après appelé le « Centre d'expertise ») a élaboré un autre document intitulé *Mécanisme de gestion de la liste des experts*, lequel renferme les éléments administratifs permettant la gestion de la liste des experts. Ce document décrit les modalités d'inscription des candidats, de maintien des candidats sur la liste, de traitement des plaintes de même que de retrait des candidats de la liste. Les candidats qui souhaitent déposer une demande d'inscription à la liste des experts doivent référer à ce document pour la préparation de leur dossier.

1 UNITÉS ASSOCIÉES À LA GESTION DE LA LISTE DES EXPERTS

Les unités suivantes sont impliquées dans la gestion de la liste des experts :

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec : Agence du MDDEP qui assure la gestion administrative de la liste des experts. La Direction de l'accréditation du Centre d'expertise est chargée de son application. Le Centre d'expertise est responsable du traitement adéquat des demandes d'inscription à la liste, du maintien des dossiers et du suivi nécessaire au respect des exigences prévues dans ce document.

Service des lieux contaminés : Unité administrative rattachée à la Direction des politiques en milieu terrestre du MDDEP. Ses représentants fournissent un soutien technique au Centre d'expertise. Ils sont responsables des aspects techniques et scientifiques (élaboration des lois et règlements, de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, du *Guide de caractérisation des terrains*, des outils d'évaluation, etc.).

Directions régionales : Unités du MDDEP responsables des diverses régions administratives du Québec. Les directions régionales ont pour rôle, en tant qu'intervenants de première ligne, de recevoir et d'analyser les formulaires et les grilles d'attestation remplies par les experts. Ce sont les directions régionales qui, à l'aide d'outils préparés par le Service des lieux contaminés, évaluent les documents reçus et, le cas échéant, contactent l'expert pour obtenir des éclaircissements. Au besoin, les directions régionales acheminent au Centre d'expertise des plaintes à l'égard des experts.

Comités de gestion : Deux comités sont mis sur pied par le MDDEP pour permettre la gestion adéquate des candidatures reçues et régler les litiges entourant le travail effectué par les experts. Ces deux comités, dont la description suit, relèvent du Centre d'expertise :

- Comité d'évaluation

Le Comité d'évaluation analyse les candidatures et fait des recommandations au Centre d'expertise quant à l'éligibilité des candidats à l'examen. Le Comité d'évaluation peut également être appelé à revoir le dossier d'un expert si des informations additionnelles ou de nouveaux développements peuvent remettre en question le statut de l'expert.

- Comité d'appel

Les candidats au processus d'évaluation ou les experts déjà inscrits sur la liste des experts ont un droit de recours auprès du Comité d'appel. Le mécanisme en place assure un traitement efficace des appels et des contestations provenant des candidats et des experts.

2 LISTE DES EXPERTS

Le Centre d'expertise publie la liste des experts. Il y mentionne le nom, l'adresse, l'appartenance professionnelle, l'employeur (s'il y a lieu), la date d'inscription sur la liste et le cas échéant, l'indication du retrait volontaire d'un expert. Cette liste est tenue à jour dans le site Internet du Centre d'expertise à l'adresse suivante : www.ceaeq.gouv.qc.ca.

3 QUALIFICATION DES EXPERTS

Les personnes reconnues comme experts doivent démontrer, à la satisfaction du Ministère, des compétences dans le domaine des terrains contaminés et des connaissances pertinentes relatives à l'application de la LQE et de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.

En outre, ces personnes :

- possèdent un baccalauréat universitaire dans une discipline pertinente, notamment en biologie, chimie, génie ou géologie;
- sont membres en règle de l'association ou de l'ordre qui régit les activités professionnelles qu'il exerce, lorsque cela s'applique;
- possèdent au minimum dix années d'expérience pertinente dans le domaine de la caractérisation et de la réhabilitation des terrains contaminés.

ou

- possèdent une formation post secondaire dans une discipline appropriée;
- sont membres en règle de l'association ou de l'ordre qui régit les activités qu'il exerce, lorsque cela s'applique;
- possèdent au minimum quinze années d'expérience pertinente à titre de chargé de projet dans le domaine de la caractérisation et de la réhabilitation des terrains contaminés.

Les candidats doivent de plus réussir un examen permettant de vérifier leurs connaissances relatives aux tâches et aux responsabilités de l'expert et résultant des dispositions de la section IV.2.1 du chapitre I de la LQE, des articles 120 et 121 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ainsi que du *Guide de caractérisation des terrains*.

Ils doivent participer obligatoirement aux sessions d'information qui sont mises sur pied par le MDDEP concernant les modifications à la section IV.2.1 de la LQE, section relative à la protection et à la réhabilitation des terrains, aux règlements afférents, à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, aux guides ou à d'autres éléments essentiels au travail de l'expert.

Les candidats doivent souscrire une assurance de responsabilité professionnelle d'au moins 1 000 000 \$ par année couvrant les tâches qui leur sont dévolues dans la section IV.2.1 de la LQE. Ils doivent également s'engager à respecter les critères de bonne pratique reliés principalement à l'absence de conflit d'intérêts.

4 VOLET TECHNIQUE

4.1 Les tâches de l'expert

Les tâches de l'expert consistent à attester les différents documents requis dans le cadre de la section IV.2.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., chapitre Q-2) section

relative à la protection et à la réhabilitation des terrains.

Sur la base des documents et preuves fournis, ces tâches sont :

- 4.1.1 Attester toute étude de caractérisation d'un terrain réalisée en application des dispositions de la section IV.2.1 de la LQE (article 31.67).

L'expert atteste que l'étude a été réalisée conformément aux exigences du *Guide de caractérisation des terrains* en signant l'attestation prévue à cette fin et disponible à l'annexe I, accompagnée de la grille d'attestation apparaissant à l'annexe II. L'expert peut avoir signé l'étude de caractérisation ou s'être assuré qu'elle a été réalisée conformément au *Guide de caractérisation des terrains*.

- 4.1.2 Attester le résumé de l'étude de caractérisation énonçant, entre autres, la nature des contaminants présents dans le terrain (articles 31.58 et 31.59).

L'expert atteste que le résumé de l'étude requis par les articles 31.58 et 31.59 est conforme aux exigences du *Guide de caractérisation des terrains*.

- 4.1.3 Attester que les travaux ou ouvrages nécessités par la mise en œuvre du plan de réhabilitation approuvé par le ministre ont été réalisés conformément au plan (article 31.48).

L'expert atteste que les travaux ont été réalisés conformément aux exigences du plan de réhabilitation préalablement convenu avec le Ministère en signant l'attestation prévue à cette fin, accompagnée de la grille apparaissant à l'annexe II. L'attestation doit être accompagnée du rapport final de réhabilitation. L'expert peut avoir supervisé les travaux en respect des champs de pratique réservés ou s'être assuré qu'ils ont été réalisés conformément au plan.

Si des modifications ont été apportées au plan de réhabilitation initialement convenu avec le Ministère, l'expert doit signaler ces écarts au Ministère et indiquer les explications qui ont été fournies dans le rapport.

- 4.1.4 Attester de la compatibilité d'un projet de réutilisation avec l'état du terrain.

L'expert atteste de la compatibilité d'un projet de réutilisation avec l'état du terrain pour lequel un permis de construction ou de lotissement est demandé, en signant le formulaire d'attestation apparaissant à l'annexe I.

4.2 Les formulaires d'attestation

L'attestation d'une étude de caractérisation ou du résumé¹ d'une étude de caractérisation de même que la confirmation que les travaux de réhabilitation ont été réalisés conformément au plan de réhabilitation et la confirmation de la compatibilité d'un projet de réutilisation avec l'état du terrain sont fournies par l'expert qui, pour ce faire, signe le

¹ Les éléments devant être intégrés dans le résumé d'une étude de caractérisation sont décrits à l'annexe V du *Guide de caractérisation des terrains*.

formulaire d'attestation pertinent. Dans le cas des études de caractérisation et de réalisation des travaux, le formulaire d'attestation doit être accompagné de la grille d'attestation correspondante. Les formulaires d'attestation sont disponibles à l'annexe I de ce document.

L'attestation signée et le document ayant fait l'objet de l'attestation doivent être remis :

- au Ministère pour l'étude de caractérisation et la confirmation que les travaux ou ouvrages ont été réalisés conformément au plan de réhabilitation;
- au propriétaire (ou au locataire) du terrain pour le résumé d'une étude de caractérisation et pour la compatibilité d'un projet de réutilisation avec l'état du terrain. Le résumé de l'étude et l'attestation correspondante seront joints à l'avis de contamination ou à l'avis de décontamination, publié au registre foncier du Bureau de publicité des droits. L'attestation de compatibilité accompagnera, pour sa part, la demande d'un permis de construction ou de lotissement à la municipalité concernée.

Tel que stipulé à la LQE, le Ministère ne donnera suite à un dossier que si le document déposé par le demandeur est accompagné d'une attestation signée par un expert. De plus, une municipalité n'émettra un permis de construction ou de lotissement pour un terrain inscrit sur sa liste de lieux contaminés constituée en vertu de l'article 31.68 de la LQE que si la demande de permis est accompagnée d'une attestation d'un expert établissant que le projet pour lequel le permis est demandé est compatible avec les dispositions du plan de réhabilitation réalisé sur le terrain.

4.3 Les grilles d'attestation

Pour aider les experts et les représentants des directions régionales à s'assurer que les études de caractérisation sont réalisées conformément au *Guide de caractérisation des terrains* (tâche 4.1.1) et que les travaux ou ouvrages nécessités par la mise en œuvre du plan de réhabilitation approuvé par le ministre sont réalisés conformément au plan (tâche 4.1.3), le Ministère a élaboré des grilles d'attestation. Ces grilles sont reproduites à l'annexe II de ce document. Elles doivent être remplies par l'expert et accompagner les formulaires d'attestation remis aux directions régionales. Les formulaires d'attestation remis à une direction régionale sans grille d'attestation ou accompagnés d'une grille incomplète ne seront pas révisés.

La première partie des grilles (titre du document à attester, nom du client, nom et numéro d'identification de l'expert) doit être remplie dans tous les cas.

4.3.1 Grille d'attestation pour une étude de caractérisation

Cette grille inclut les éléments pertinents aux trois phases (I, II et III) d'une étude de caractérisation d'un terrain.

La phase I consiste en une revue de l'information existante ainsi qu'un historique du terrain et des activités qui y ont eu lieu. Un rapport de la phase I peut parfois

être présenté pour attestation. Dans ce cas, uniquement la première partie (phase I) de la grille d'attestation pour une étude de caractérisation est à remplir.

La phase II est une étape subséquente et souvent nécessaire à une caractérisation préliminaire phase I. En pratique, une première phase de la caractérisation préliminaire, soit la recherche de l'information existante ainsi que l'historique d'un terrain, est souvent réalisée immédiatement avant de procéder à la caractérisation préliminaire de la phase II, qui consiste à vérifier la qualité des sols et des eaux souterraines sur le terrain par le prélèvement d'échantillons. Un rapport de caractérisation préliminaire présenté pour attestation inclut donc habituellement ces deux phases. Dans ce cas, la grille doit être remplie au complet pour attester les deux phases, en faisant cependant abstraction des éléments ombragés.

Dans les cas où un rapport de la phase I a été réalisé séparément, un sommaire de la phase I doit être présenté dans le rapport de l'étude de caractérisation préliminaire (phase II). Le sommaire doit reprendre, de façon succincte, les points inclus à la phase I. Dans ce cas, la grille doit être remplie au complet incluant les éléments ombragés.

La phase III consiste en une caractérisation exhaustive. Un rapport de la phase III doit présenter un sommaire des résultats des phases précédentes ou des études précédentes. Tous les éléments de la grille (phases II et III) doivent être présents dans l'étude de caractérisation présentée, incluant les éléments inscrits en italique. Les éléments inscrits en italique dans cette partie de la grille d'attestation indiquent que ces éléments sont spécifiques et obligatoires à une étude de caractérisation exhaustive.

4.3.2 Grille d'attestation pour la réalisation de travaux de réhabilitation

Cette grille dresse la liste des éléments qui doivent être pris en compte dans un rapport final de réhabilitation. L'expert doit vérifier la présence de ces éléments tout en vérifiant que les travaux décrits ont été réalisés conformément aux exigences du plan de réhabilitation préalablement convenu avec le Ministère, tel que mentionné à l'article 31.48 de la LQE.

Dans les situations exceptionnelles où, après avoir réalisé un maximum d'enlèvement de contaminants, il devient impraticable de poursuivre l'intervention de réhabilitation d'un terrain, il est possible d'alléguer à une impraticabilité technique et ainsi de laisser la contamination résiduelle en place, sous certaines conditions. Dans ces circonstances, l'expert devra utiliser une grille adéquate pour attester que les travaux ont été réalisés conformément au plan de réhabilitation. Cette grille est en préparation et sera intégrée au *Manuel de l'expert*. D'ici là, le document en préparation est disponible auprès du Service des lieux contaminés.

Le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains adopte les critères B et C de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés comme valeurs limites réglementaires (annexes I et II du Règlement), bien qu'il n'y réfère pas sous ce vocable. Ainsi, pour faciliter la compréhension et

respecter la Politique, la nomenclature « critères A, B et C » est conservée dans les grilles d'attestation.

Des précisions sur les éléments de la grille d'attestation ainsi que l'identification des éléments obligatoires des grilles qui doivent être considérées pour les études réalisées avant l'entrée en vigueur de la section IV.2.1 de la LQE sont présentées à l'annexe III de ce document.

L'expert devra aussi inscrire certains éléments d'information (par exemple la superficie du terrain) lorsque l'indicatif « INFO » est présent dans la colonne « Commentaires » pour l'élément à évaluer. Cet indicatif figure à certains endroits dans la grille d'attestation des études de caractérisation ainsi que dans la grille de réalisation de travaux de réhabilitation.

Tous les éléments des grilles d'attestation doivent être vérifiés par l'expert. Si des éléments sont manquants, l'expert doit s'assurer que l'auteur du document (étude de caractérisation, résumé de l'étude de caractérisation ou rapport de réalisation de travaux) a fourni une justification. Si aucune justification n'est fournie, l'expert ne pourra pas attester le document soumis. Il peut alors signaler à son client et à l'auteur que l'information est incomplète et que le dossier ne pourra être soumis tel quel au Ministère. La collaboration entre l'expert, le client et l'auteur du document doit être favorisée afin de résoudre toute situation pouvant conduire à un refus d'attester le document.

4.4 Modalités de révision des formulaires et grilles d'attestation remis aux directions régionales

Les directions régionales reçoivent les formulaires et les grilles d'attestation remplis par les experts (le mot « attestation » sera utilisé pour désigner à la fois « formulaire » et « grille ») accompagnés des documents qui ont fait l'objet de l'attestation et en font la révision en suivant le mécanisme illustré à la figure 1 et décrit ci-après.

4.4.1 L'étude de caractérisation ou le rapport final de réhabilitation (le mot « document » sera utilisé pour décrire l'un ou l'autre dans le texte qui suit) et l'attestation correspondante de l'expert incluant la grille d'attestation (les deux seront désignés sous le vocable « attestation » dans le texte qui suit) sont déposés à la direction régionale concernée.

Mode de révision usuelle :

4.4.2 Toutes les attestations sont analysées par la direction régionale concernée.

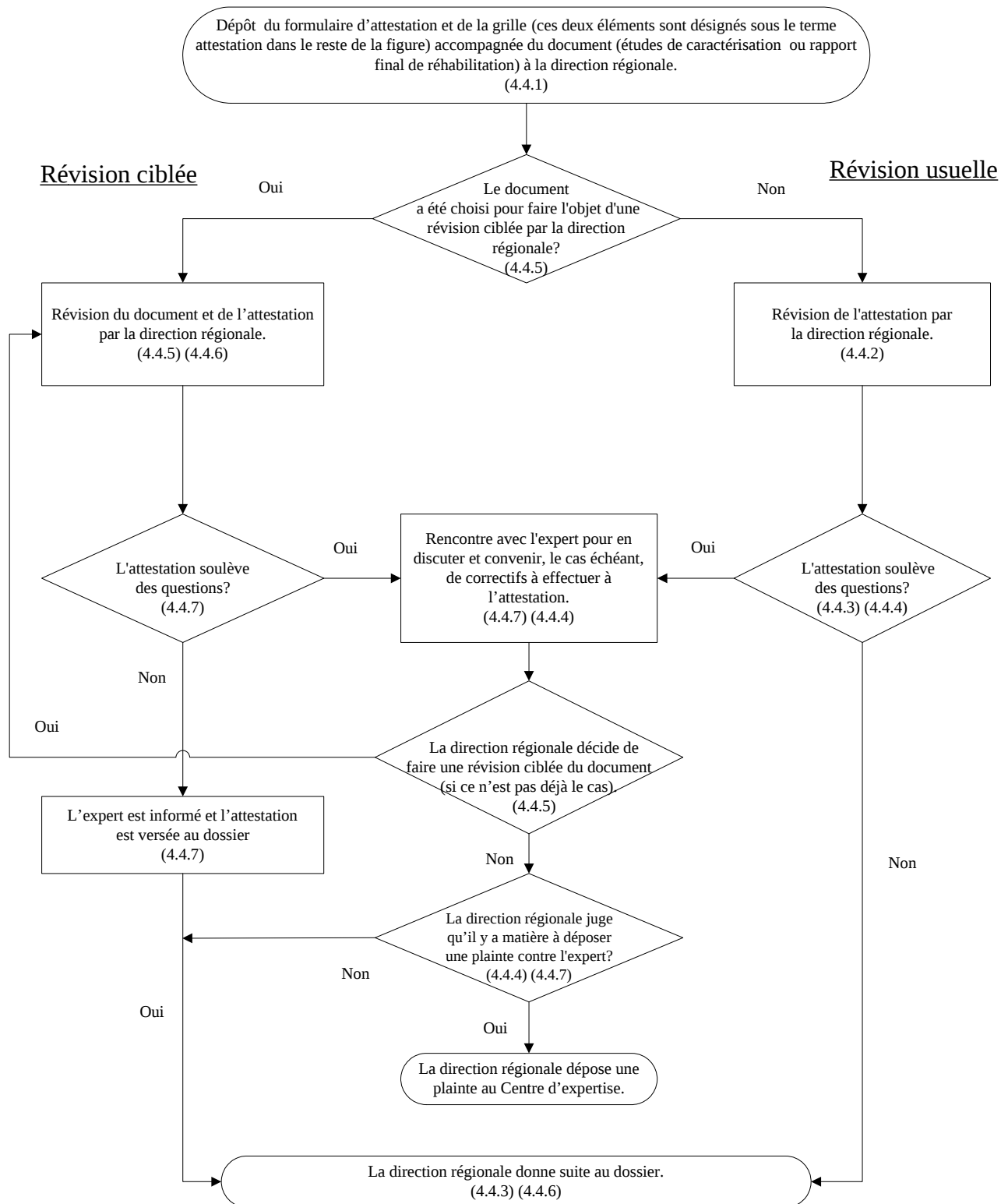
4.4.3 Une attestation jugée satisfaisante permet au représentant de la direction régionale de donner suite au dossier, sans analyse approfondie des documents joints.

- 4.4.4 Le représentant de la direction régionale peut cependant contacter l'expert pour obtenir des précisions sur l'attestation déposée. Le représentant de la direction régionale peut alors décider d'effectuer une révision ciblée de l'étude de caractérisation ou du rapport final de réhabilitation remis. Le représentant de la direction régionale qui estime que l'attestation n'est pas satisfaisante et qu'il y a matière à acheminer une plainte contre l'expert peut déposer une telle plainte au Centre d'expertise.

Mode de révision ciblée :

- 4.4.5 Afin d'exercer un contrôle, un certain pourcentage des documents déposés sont révisés par la direction régionale concernée. La sélection des dossiers qui font l'objet de cette révision ciblée est fonction de l'un des éléments suivants : attestations non conformes, éléments de l'attestation qui demandent des précisions, attestations déficientes antérieurement déposées par l'expert, complexité du cas. Certains dossiers sont également sélectionnés de façon aléatoire. Lorsqu'un dossier est sélectionné pour faire l'objet d'une révision ciblée, les documents produits par le consultant chargé de la caractérisation ou de la réhabilitation des terrains et par l'expert sont analysés par la direction régionale. L'analyse s'effectue entre autres à l'aide des mêmes grilles d'attestation que celles fournies par le Ministère aux experts.
- 4.4.6 En parallèle, la direction régionale évalue l'attestation déposée par l'expert. L'analyse de l'attestation se déroule sans que cela n'ait d'incidence directe sur l'analyse approfondie de l'étude de caractérisation ou du rapport final de réhabilitation, les discussions qui peuvent en découler et la progression du dossier.
- 4.4.7 Si une attestation soumise au processus d'analyse est satisfaisante, l'expert en est informé et l'attestation est versée au dossier. Si, au contraire, l'attestation est jugée incomplète ou irrecevable, la direction régionale rencontre l'expert pour discuter de l'attestation. La direction régionale fait part à l'expert des correctifs à apporter à l'attestation. Le représentant de la direction régionale qui estime que l'attestation n'est pas satisfaisante et qu'il y a matière à acheminer une plainte contre l'expert peut déposer une telle plainte au Centre d'expertise.

Figure 1 : Modalités de révision des attestations et documents remis aux directions régionales



BIBLIOGRAPHIE

CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC. *Mécanisme de gestion de la liste des experts*, édition courante.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Guide de caractérisation des terrains*, Les Publications du Québec, 2003, 111 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 1 – Généralités*, 2^e édition, Les éditions Le Griffon d'argile inc., 1999, 63 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines*, Les éditions Le Griffon d'argile inc., 1994, 101 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 5 – Échantillonnage des sols*, 2^e édition, Les éditions Le Griffon d'argile inc., 2001, 68 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 8 – Échantillonnage des matières dangereuses*, 1^{re} édition, Les éditions Le Griffon d'argile inc., 1998, 103 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, Les Publications du Québec, 1999, 124 p.

QUÉBEC. *Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), section IV.2.1 « Protection et réhabilitation des terrains »*, Les Publications du Québec, 2002.

QUÉBEC. *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*. Les Publications du Québec, 2003.

QUÉBEC. *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*, Les Publications du Québec, 2001.

Annexe I – Formulaires d’attestation

FORMULAIRE D'ATTESTATION

ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

1. LOCALISATION DU TERRAIN	
Adresse :	
N ^{os} de lots :	Coordonnées : DEG.DEC.NAD83 Latitude : Longitude :
Nom du cadastre :	
2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ☐ OU DU LOCATAIRE ☐	
Nom :	
Nom de l'entreprise :	
Adresse :	Code postal :
N ^o de téléphone :	N ^o de télécopieur :
3. IDENTIFICATION DU DOCUMENT ATTESTÉ	
Titre :	
Firme :	
Auteur :	Date :

J'atteste que l'étude de caractérisation de ce terrain a été réalisée conformément aux exigences du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Nom de l'expert (en lettres moulées)

**Numéro d'identification
de l'expert**

Signature de l'expert

Date

p. j. Grille d'attestation pour une étude de caractérisation

FORMULAIRE D'ATTESTATION

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

1. LOCALISATION DU TERRAIN	
Adresse :	
N ^{os} de lots :	Coordonnées : DEG.DEC.NAD83 Latitude : Longitude :
Nom du cadastre :	
2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ☐ OU DU LOCATAIRE ☐	
Nom :	
Nom de l'entreprise :	
Adresse :	Code postal :
N ^o de téléphone :	N ^o de télécopieur :
3. IDENTIFICATION DU DOCUMENT ATTESTÉ	
Titre :	
Firme :	
Auteur :	Date :

Après vérification, j'atteste que le résumé est conforme aux exigences du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Nom de l'expert (en lettres moulées)

Numéro d'identification
de l'expert

Signature de l'expert

Date

p. j. Résumé de l'étude de caractérisation

FORMULAIRE D'ATTESTATION

RÉALISATION DE TRAVAUX DE RÉHABILITATION

1. LOCALISATION DU TERRAIN	
Adresse :	
N ^{os} de lots :	Coordonnées : DEG.DEC.NAD83 Latitude : Longitude :
Nom du cadastre :	
2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ☐ OU DU LOCATAIRE ☐	
Nom :	
Nom de l'entreprise :	
Adresse :	Code postal :
N ^o de téléphone :	N ^o de télécopieur :
3. IDENTIFICATION DU DOCUMENT ATTESTÉ	
Titre :	
Firme :	
Auteur :	Date :

Après vérification du rapport final des travaux de réhabilitation, j'atteste que les travaux ont été réalisés conformément aux exigences du plan de réhabilitation, préalablement autorisé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Nom de l'expert (en lettres moulées)

Numéro d'identification
de l'expert

Signature de l'expert

Date

p. j. Grille d'attestation pour la réalisation de travaux de réhabilitation

FORMULAIRE D'ATTESTATION

COMPATIBILITÉ D'UN PROJET DE RÉUTILISATION AVEC L'ÉTAT DU TERRAIN

1. LOCALISATION DU TERRAIN	
Adresse :	
N ^{os} de lots :	Coordonnées : DEG.DEC.NAD83 Latitude : Longitude :
Nom du cadastre :	
2. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE ☐ OU DU LOCATAIRE ☐	
Nom :	
Nom de l'entreprise :	
Adresse :	Code postal :
N ^o de téléphone :	N ^o de télécopieur :
3. IDENTIFICATION DES DOCUMENTS DÉPOSÉS	
➤ Projet pour lequel un permis de construction ou de lotissement est demandé :	
Titre :	
Firme :	
Auteur :	Date :
➤ Plan de réhabilitation :	
Titre :	
Requérant :	
Représentant du requérant :	Date :

J'atteste que le projet de réutilisation pour lequel un permis de construction ou de lotissement est demandé est compatible avec les dispositions du plan de réhabilitation.

Nom de l'expert (en lettres moulées)

Numéro d'identification
de l'expert

Signature de l'expert

Date

Annexe II – Grilles d’attestation

GRILLE D'ATTESTATION

ÉTUDE DE CARACTÉRISATION

TITRE DU DOCUMENT À ATTESTER :	
NOM DU CLIENT :	
NOM DE L'EXPERT :	NO D'IDENTIFICATION :

À compléter par le Ministère

NOM DU VÉRIFICATEUR DU MINISTÈRE :

INSTRUCTIONS :

L'information à inscrire dans les colonnes de la grille d'attestation est précisée ci-dessous (si l'espace n'est pas suffisant, veuillez joindre des pages complémentaires) :

- **TRAITÉ DANS L'ÉTUDE** : Indiquer si l'élément à évaluer est traité ou non dans le rapport de l'étude de caractérisation à attester.
- **RÉFÉRENCE** : Indiquer la page et la section où l'élément est traité dans le rapport.
- **JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT** : Indiquer la justification donnée par l'auteur de l'étude à l'effet que l'élément n'est pas traité dans le rapport ainsi que le numéro de la page correspondante.
- **COMMENTAIRES** : L'expert peut émettre un commentaire en relation avec l'élément évalué.
Lorsque « **INFO** » est présent dans la colonne, il est nécessaire d'inscrire l'information correspondante.

Information complémentaire :

- **Les éléments en « italique »** : spécifient que ce sont des éléments obligatoires pour une caractérisation exhaustive (phase III), non obligatoires en caractérisation préliminaire (phase II).
- **Les éléments « ombragés »** : ne sont pas à compléter dans le cas où l'étude à attester est une étude de caractérisation de phases I et II (historique et vérification de la qualité du terrain par le prélèvement d'échantillons).
- **Le « TABLEAU »** : L'expert doit remplir ce tableau en relation avec l'élément « Historique » de la grille d'attestation et le joindre au document.
- **N/A** : Non applicable

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
1 Identification du propriétaire ou du locataire						
2 Nom de l'entreprise						
3 Localisation du terrain						
3.1 Adresse du terrain						
3.2 Coordonnées (latitude, longitude)						
3.3 N ^{os} de lots						
3.4 Nom du cadastre						
4 Résumé de l'étude (pour une étude de caractérisation phase II, voir annexe VII du Guide de caractérisation des terrains, 2003)						
PHASE I						
Caractérisation préliminaire						
5 Introduction (objectif de l'étude, problématique)						
6 Localisation du terrain (description)						

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
7 Plan de localisation régionale (fond de carte topographique ou cadastrale 1:20 000) :						
➤ route d'accès au terrain						
➤ localisation du terrain indiquant les limites de la propriété						
➤ cours d'eau dans un rayon d'un kilomètre (si présent, l'inscrire à INFO)						INFO :
8 Historique						
8.1 Liste des sources d'information consultées pour établir l'historique (cocher les sources dans la liste présentée à la page 18)						
8.2 Liste chronologique des usages du terrain						
8.3 Résumé des activités réalisées sur le terrain susceptibles de l'avoir contaminé						
8.4 Identification des contaminants pertinents aux activités réalisées						
9 Description du terrain (état actuel)						
9.1 Usage et zonage actuels du terrain (inscrire à INFO)						INFO :
9.2 Usage et zonage prévus du terrain (si connus, inscrire à INFO)						INFO :
9.3 Usages et zonages des terrains adjacents (actuels, inscrire à INFO)						INFO :
9.4 Superficie du terrain (inscrire à INFO)						INFO :

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
9.5 Topographie du terrain						
9.6 Description sommaire des bâtiments et des infrastructures						
9.7 Identification des zones à risque [zone de débordement et d'entreposage de matières premières (réservoir souterrain et hors terre), résiduelles, dangereuses, etc. et équipements susceptibles de dégager des contaminants]						
9.8 Nature et état des sols en surface (remblais, taches, odeurs)						
9.9 Contexte géologique régional (résumé)						
9.10 Contexte hydrogéologique régional (résumé)						
9.11 Présence de puits d'alimentation en eau sur le terrain (inscrire à INFO)						INFO :
9.12 Qualité des eaux souterraines si connue.						
9.13 Contexte hydrographique local [réseau de drainage du terrain et sens d'écoulement des eaux de surface du secteur (rayon d'un km)]						
9.14 Présence d'installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la consommation humaine dans un rayon d'un kilomètre (si présent, l'inscrire à INFO)						INFO :
9.15 Description écologique (si habitats ou des espèces menacées présents sur le terrain)						

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
9.16 Inventaire des matières dangereuses, résiduelles présentes sur le terrain, le cas échéant						
10 Plan du terrain actuel (à l'échelle) incluant la localisation :						
➤ des bâtiments et infrastructures						
➤ du réseau de drainage et cours d'eau (égouts, fossé, ruisseau, rivière, lac)						
➤ des zones à risque						
➤ localisation des secteurs contenant des sols contaminés, si connus						
➤ puits d'alimentation en eau sur le terrain, si présent						
11 Interprétation des données						
12 Conclusion						
13 Recommandations sur les suites à donner						

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
PHASES II et III						
Caractérisations préliminaire (phase II) et exhaustive (phase III)						
14 Introduction						
15 Sommaire de l'historique et de la description du terrain (phase I)						
16 Sommaire des résultats de la phase précédente (phase II)						
17 Objectifs						
18 Caractérisation des sols						
18.1 Justification et description du choix de la stratégie d'échantillonnage (systématique, aléatoire, ciblée)						
18.2 La dimension du maillage (nombre d'échantillons) respecte les recommandations du Guide de caractérisation des terrains						
18.3 Plan de localisation des stations d'échantillonnage						
18.4 Recherche de la présence d'infrastructures souterraines et de chemins préférentiels de migration de la contamination (ex. : réservoirs souterrains)						
18.5 Description de la méthode de réalisation des sondages (tranchées, forages ou autres)						
18.6 Description de la méthode d'échantillonnage des sols (procédure, outils utilisés)						

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
18.7 Le programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain est complet						
18.8 Nettoyage de l'instrumentation avant et entre les prélèvements conforme au Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 5)						
18.9 Prélèvement d'échantillon représentant la teneur de fond lorsque nécessaire						
18.10 Type d'échantillons prélevés (inscrire à INFO) :						INFO :
➤ ponctuels (justification du choix)						
➤ composés (justification du choix)						
18.11 Investigation sous les bâtiments (le cas échéant)						
18.12 Vérification de la présence de biogaz si présence de matières organiques (ex. : ancien site d'enfouissement sanitaire, tourbe, etc.)						
18.13 Description écologique (présence d'environnements sensibles, d'espèces menacées ou vulnérables sur le terrain et si la contamination est susceptible de les atteindre)						
19 Caractérisation des eaux souterraines						
19.1 Description des travaux de forage						
19.2 Description des puits						
19.3 Nombre de puits d'observation (minimum de 3, 1 amont, 2 aval), si moins de 3, le consultant présente une justification						

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
19.4 Installation de puits d'observation dans les secteurs contaminés ou à risque						
19.5 <i>Des puits d'observation sont présents autour de toutes les zones à risque et à la limite du terrain</i>						
19.6 Développement des puits selon le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 3)						
19.7 Vérification de la présence de phases flottantes ou lourdes (si présence, l'inscrire à INFO)						INFO :
19.8 Mesure de la charge hydraulique						
19.9 Purge (vidange) des puits avant échantillonnage selon le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 3)						
19.10 Description de la méthode d'échantillonnage des eaux souterraines						
19.11 Description des essais et des tests réalisés sur le terrain (perméabilité, pompage)						
19.12 Plan de localisation des puits d'observation						
19.13 Programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain pour l'eau souterraine						
19.14 Arpentage et nivellement des puits d'observation						

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
20 Caractérisation des matières résiduelles (MR)						
20.1 Description des MR						
20.2 Plan de localisation des MR						
20.3 Échantillonnage des MR conforme au cahier 8 – Échantillonnage des matières dangereuses du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (le cas échéant)						
21 Caractérisation des Sédiments (le cas échéant)						
<i>Description de la méthode et du plan d'échantillonnage des sédiments (nombre d'échantillons, profondeur, etc.)</i>						
22 Caractérisation de l'eau de surface (le cas échéant)						
<i>Description de la méthode et du plan d'échantillonnage (nombre d'échantillons)</i>						
23 Analyses physico-chimiques des sols						
23.1 Nombre d'échantillons de sols analysés						
23.2 Identification des paramètres d'analyse pour les sols						

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
23.3 Justification du choix des paramètres d'analyse pour les sols						
23.4 <i>S'il y a une contamination des sols par des produits pétroliers : le ratio approprié¹ de HAP et de HAM a été analysé par rapport au nombre total de C₁₀-C₅₀</i>						
23.5 <i>S'il y a une contamination des sols par des produits pétroliers : les paramètres² pertinents ont été analysés en fonction du type de produit pétrolier (léger, lourd, huile usée,...)</i>						
23.6 <i>Réalisation d'essais de potentiel de génération d'acide si les sols contiennent du soufre au-delà du critère C</i>						
24 Analyses physico-chimiques de l'eau souterraine						
24.1 Nombre d'échantillons analysés						
24.2 Justification du choix des paramètres d'analyses pour les eaux souterraines						
24.3 Identification des paramètres d'analyses pour les eaux souterraines analysées						
25 Analyses physico-chimiques des matières résiduelles						
25.1 Analyse réalisée sur le lixiviat						
25.2 Nombre d'analyses de matières résiduelles						

¹ Voir le tableau 4 « Pertinence d'analyser les HAP et/ou les HAM dans les cas de contamination de sol par du diesel ou de l'huile de chauffage (mazout) domestique » du *Guide de caractérisation des terrains*.

² Voir le tableau 3 « Paramètres pertinents à vérifier en fonction du type de produits pétroliers » du *Guide de caractérisation des terrains*.

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
25.3 Identification des paramètres d'analyses pour les matières résiduelles analysées						
26 Analyses physico-chimiques des sédiments						
26.1 Nombre d'échantillons analysés						
26.2 Identification des paramètres d'analyses pour les sédiments						
27 Analyses physico-chimiques de l'eau de surface						
27.1 Nombre d'échantillons analysés						
27.2 Identification des paramètres d'analyses pour les eaux de surface						
28 Programme d'assurance et de contrôle de la qualité en laboratoire						
28.1 Méthodes analytiques utilisées (sols, eaux, MR, sédiments)						
28.2 Limites de détection et de quantification inférieures aux critères et aux normes						
29 Résultats des travaux de caractérisation des sols						
29.1 Description de la stratigraphie du terrain (remblais, sol en place, roc)						
29.2 Tableau des résultats des analyses chimiques comparés aux critères d'usage (aux valeurs limites du RPRT et des valeurs limites du RESC ³)						

³ Valeurs limites du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) et du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
29.3 Interprétation des résultats du programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain (duplicata pour les sols)						
29.4 Nature des contaminants > critères B et C (inscrire les paramètres > B et > C à INFO)						INFO : > B : > C :
29.5 Adéquation des critères d'usage (valeurs limites du RPRT) par rapport à l'usage du terrain						
29.6 Le niveau de contamination dans les sols est compatible avec l'usage du terrain (inscrire « oui » ou « non » et cocher l'usage autorisé en vertu de l'article 1 du RPRT à INFO)						INFO : Résidentiel ou institutionnel sensible ☐ Commercial, industriel ou institutionnel non sensible ☐
29.7 Identification des substances présentes pour lesquelles on ne dispose pas de critère dans les sols, le cas échéant						
29.8 Comparaison aux teneurs de fond de la région si des substances sont présentes et qu'on ne dispose pas de critère						
29.9 Interprétation des résultats						
29.10 Détermination préliminaire (phase II) de l'extension horizontale et verticale de la contamination, lorsque possible						
29.11 Carte de localisation de la contamination selon le niveau de contamination (B-C) (> C)						
29.12 Évaluation de la superficie du terrain contenant des sols contaminés au-delà des critères d'usage (inscrire la superficie à INFO)						INFO :

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
29.13 Estimation préliminaire (phase II) des volumes de sols contaminés en fonction des critères d'usage (inscrire les volumes à INFO)						INFO : Volumes de sols contaminés B-C : m ³ > C : m ³
29.14 <i>Méthode de calcul pour l'évaluation des volumes de sols contaminés en fonction de l'usage</i>						
29.15 <i>Discussion de l'incertitude reliée à la méthode de calcul utilisée</i>						
30 Résultats des travaux de caractérisation de l'eau souterraine						
30.1 Profondeur de la première nappe par rapport à la surface (inscrire la profondeur à INFO)						INFO :
30.2 Direction de l'écoulement de la nappe						
30.3 Détermination du gradient hydraulique						
30.4 Détermination de la conductivité hydraulique						
30.5 Détermination de la vitesse d'écoulement						
30.6 Justification des critères à retenir relativement à l'usage de l'eau souterraine						
30.7 Tableau des résultats des analyses chimiques des eaux souterraines comparés aux critères d'usage de la Politique (inscrire les paramètres > seuil d'alerte ou > critères d'usage à INFO)						INFO :
30.8 Interprétation des résultats du programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain (duplicata pour l'eau souterraine)						

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
30.9 Identification des substances présentes pour lesquelles on ne dispose pas de critère pour l'eau						
30.10 Carte hydrogéologique localisant les puits d'observation, les courbes isopièzes, le sens de l'écoulement et lorsque possible, les limites du panache de contamination						
30.11 Description des horizons interceptés par la crépine des puits d'observation						
30.12 Usage actuel de l'eau souterraine et de surface dans un rayon de 1 km						
30.13 Résurgence de l'eau souterraine dans un plan d'eau dans un rayon de 1 km du terrain						
30.14 L'eau souterraine est interceptée par un puits d'alimentation en eau potable à l'intérieur d'un rayon de 1 km						
30.15 Classification de l'aquifère en fonction de son potentiel (inscrire classe I, II ou III à INFO)						INFO :
30.16 Interprétation des données hydrogéologiques						
30.17 Identification des récepteurs potentiels						
30.18 Discussion sur l'existence d'un impact réel ou appréhendé sur l'eau souterraine ou sur le dépassement des seuils d'alerte						

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
31 Résultats des travaux de caractérisation des matières résiduelles						
31.1 Tableau des résultats d'analyses comparés aux normes du Règlement sur les matières dangereuses						
31.2 Estimation des volumes de MR ou MD (inscrire les volumes à INFO)						INFO : MR : m ³ MD : m ³
32 Résultats des travaux de caractérisation de l'eau de surface						
Tableau des résultats d'analyses comparés aux critères de qualité de l'eau de surface						
33 Résultats des travaux de caractérisation des sédiments						
Tableau des résultats d'analyses comparés aux Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent						
34 Discussion des résultats						
34.1 Discussion sur l'ampleur de la contamination des sols (inscrire à INFO si « oui » ou « non » les sols, à la limite du terrain, sont contaminés à des concentrations supérieures aux valeurs limites réglementaires du RPRT)						INFO :

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
34.2 Discussion sur l'ampleur de la contamination de l'eau souterraine et du potentiel de migration des contaminants hors du terrain (inscrire à INFO si « oui » ou « non » l'eau souterraine, à la limite du terrain, est contaminée à des concentrations supérieures aux valeurs limites réglementaires du RPRT ou « risque » s'il y a un risque sérieux de migration de contaminants sur un terrain voisin						INFO :
34.3 Discussion sur les quantités de matières résiduelles et dangereuses et des impacts potentiels sur les sols et l'eau souterraine, le cas échéant						
34.4 Discussion sur les résultats analytiques de l'eau de surface et des sédiments, le cas échéant						
34.5 Recommandations sur les suites à donner au dossier						
35 Annexes						
35.1 Schémas des tranchées ou des forages (profils ou coupes) en indiquant : la profondeur, la stratigraphie, le niveau d'eau, la présence de phases flottantes, d'odeurs, de contaminants visuels, identification et localisation des échantillons prélevés et analysés						

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	TRAITÉ DANS L'ÉTUDE			RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI UN ÉLÉMENT EST NON-PRÉSENT (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	N/A			
35.2 Schéma (profil) de construction des puits en indiquant : la profondeur, la stratigraphie, le niveau d'eau, la présence de phase (flottante, dense) d'odeurs, identification et localisation des échantillons prélevés et analysés, détail de l'installation des puits						
35.3 Rapports analytiques du laboratoire fournis						
35.4 Laboratoire accrédité par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour les analyses effectuées						
35.5 Rapports (certificats) analytiques signés par un chimiste membre de l'Ordre des chimistes du Québec						
35.6 Photographies du terrain et des tranchées						

LISTE DES SOURCES D'INFORMATION CONSULTÉES POUR ÉTABLIR L'HISTORIQUE

Sources d'information	✓
Titres de propriétés au registre foncier du Bureau de publicité des droits :	
- Avis de contamination	
- Avis de restriction d'utilisation	
Répertoire des terrains contaminés du MDDEP (système GTC)	
Certificat de localisation ou plan d'aménagement actuel du terrain	
Photographies aériennes (anciennes et récentes)	
Cartes topographique ou cadastrale (pour localiser le terrain, les zones sensibles comme les marécages ou les plans d'eau par exemple)	
Dossiers concernant le terrain à l'étude au MDDEP	
Dossiers concernant le terrain à l'étude au Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (Obligatoire dans les cas de réservoirs pétroliers)	
Obligatoire si disponible Répertoire ou archive de l'entreprise détaillant :	
➤ les activités effectuées sur le terrain	
➤ les produits et les procédés utilisés ainsi que les produits intermédiaires et finaux et les types de matières résiduelles produites ou éliminées	
➤ registre des déversements, fuites ou explosions	
➤ relevés de la qualité de l'air	
Divers plans ou cartes du terrain (actuel et antérieur) :	
➤ des bâtiments et structures	
➤ de réservoirs souterrains ou hors terre	
➤ des infrastructures souterraines et de surface (conduites et câbles souterrains, infrastructures souterraines, puits, couche de granulaires, fossés, réseaux de drainage de surface)	
➤ des zones de transbordement et d'entreposage de matières premières et d'entreposage ou d'élimination de déchets ou de matières résiduelles	

Sources d'information	✓
➤ des déversements, fuites ou explosions	
➤ des fosses septiques ou des systèmes d'égouts	
➤ des systèmes d'alimentation en eau potable	
➤ des points d'émission de contaminants (effluents industriels)	
➤ unités de traitement des eaux usées	
Obligatoire si disponible Dossier d'assurance incendie ou cartes du service d'incendie (en milieu urbain seulement)	
Obligatoire si disponible Études de caractérisation antérieures du terrain	
Documentation municipale :	
➤ schémas d'aménagement	
➤ plan d'urbanisme ou cartes d'utilisation du territoire	
➤ carte de localisation des prises d'eau municipale, aqueduc, puits privés	
Registres municipaux (Certificats et permis de construction, rapport de visite, permis, plaintes, inspection de travaux, etc.)	
Documentation sur la région (études géologiques, géochimiques, hydrogéologiques, géotechniques régionales)	
Système d'information hydrogéologique (SIH) ou l'annuaire des puits et forages du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	
Carte de vulnérabilité des nappes d'eau souterraine	
Documentation autre :	
Entrevues avec des intervenants pertinents	

GRILLE D'ATTESTATION

RÉALISATION DE TRAVAUX DE RÉHABILITATION

TITRE DU DOCUMENT À ATTESTER :	
NOM DU CLIENT :	
NOM DE L'EXPERT :	N° D'IDENTIFICATION :

À compléter par le Ministère

NOM DU VÉRIFICATEUR DU MINISTÈRE :

INSTRUCTIONS

L'information à inscrire dans les colonnes de la grille d'attestation est précisée ci-dessous (si l'espace n'est pas suffisant, veuillez joindre des pages complémentaires) :

- **ÉLÉMENT EST PRÉSENT DANS LE RAPPORT DE RÉHABILITATION :** indiquer si l'élément est présenté et traité dans le rapport de réhabilitation à attester.
- **ÉLÉMENT EST CONFORME AU PLAN DE RÉHABILITATION :** à remplir seulement pour les éléments qui sont spécifiés dans le plan de réhabilitation qui a été approuvé par le MDDEP au préalable.
- **RÉFÉRENCE :** Indiquer la page et la section où l'élément est traité dans le rapport de réhabilitation.
- **JUSTIFICATION SI L'ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT OU DIFFÉRENT DU PLAN :** Indiquer la justification donnée par l'auteur de l'étude à l'effet que l'élément n'est pas traité ou est différent du plan de restauration dans le rapport de réhabilitation ainsi que le numéro de la page correspondante.
- **COMMENTAIRES :** L'expert peut émettre un commentaire en relation avec l'élément évalué.

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	ÉLÉMENT EST PRÉSENT DANS LE RAPPORT DE RÉHABILITATION		ÉLÉMENT EST CONFORME AU PLAN DE RÉHABILITATION (le cas échéant)		RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI L'ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT OU DIFFÉRENT DU PLAN (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	Oui	Non			
1 Identification du propriétaire ou du locataire							
2 Localisation du terrain							
2.1 Nom de l'entreprise							
2.2 Adresse du terrain							
2.3 Coordonnées (latitude, longitude)							
2.4 N ^{os} de lots							
2.5 Nom du cadastre							
3 Introduction							
3.1 Problématique							
3.2 Objectif de réhabilitation							
3.3 Description sommaire des travaux							
4 Travaux de réhabilitation							
4.1 Les techniques d'excavation des sols décrites dans le rapport de réhabilitation correspondent à ce qui était prévu au plan de réhabilitation							

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	ÉLÉMENT EST PRÉSENT DANS LE RAPPORT DE RÉHABILITATION		ÉLÉMENT EST CONFORME AU PLAN DE RÉHABILITATION (le cas échéant)		RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI L'ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT OU DIFFÉRENT DU PLAN (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	Oui	Non			
4.2 Les modifications au plan d'excavation prévu (indication de la localisation et des volumes de sols en supplément ou en moins) sont présentées dans le rapport, le cas échéant							
4.3 La ségrégation des sols contaminés excavés (A-B) (B-C) (>C) (valeurs RESC) ¹ est conforme à ce qui a été prévu au plan de réhabilitation							
4.4 Description des méthodes utilisées pour la ségrégation des sols selon le niveau de contamination							
4.5 Les conditions de l'entreposage temporaire des sols contaminés sur le terrain (ex. : recouvert de toiles étanches) respectent le plan de réhabilitation							
4.6 L'échantillonnage des sols pour le contrôle du fond et des parois d'excavation est conforme au Guide de caractérisation des terrains							
4.7 Nombre d'échantillons dans le fond et dans les parois respecte le Guide de caractérisation des terrains							
4.8 Nettoyage de l'instrumentation avant et entre les prélèvements est fait selon le Guide de caractérisation des terrains							
4.9 Prélèvement d'échantillon de sols ponctuels lors d'une contamination en composés organiques volatils (COV)							

¹ (Valeurs RESC) pour les valeurs limites de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés.

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	ÉLÉMENT EST PRÉSENT DANS LE RAPPORT DE RÉHABILITATION		ÉLÉMENT EST CONFORME AU PLAN DE RÉHABILITATION (le cas échéant)		RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI L'ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT OU DIFFÉRENT DU PLAN (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	Oui	Non			
4.10 Conservation des échantillons tel que décrit dans le Guide de caractérisation des terrains							
4.11 Les paramètres analysés respectent ceux présentés au plan de réhabilitation							
4.12 Le nombre d'échantillons pour la caractérisation des piles est adéquat et respecte les exigences du cahier 5 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales.							
4.13 Plan à l'échelle des excavations telles que réalisées (en indiquant la localisation des échantillons de sols – parois et fond)							
4.14 Tableau de données sur les volumes de sols excavés en fonction du niveau de contamination							
5 Gestion des sols							
5.1 Gestion des sols contaminés A-B, B-C respecte le plan de réhabilitation et la grille de gestion de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ainsi que les règlements							
5.2 Les remblais hétérogènes excavés et ayant subi un traitement primaire (ex. : tamisage) sont caractérisés en piles selon la méthode du cahier 5 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales ou à même le convoyeur pour en déterminer la gestion tel que prévu au plan de réhabilitation							

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	ÉLÉMENT EST PRÉSENT DANS LE RAPPORT DE RÉHABILITATION		ÉLÉMENT EST CONFORME AU PLAN DE RÉHABILITATION (le cas échéant)		RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI L'ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT OU DIFFÉRENT DU PLAN (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	Oui	Non			
5.3 Destination des sols contaminés > C et > que les valeurs limites du RESC respecte le plan de réhabilitation, la grille de gestion de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ainsi que le RESC							
5.4 Bordereaux de transport des sols contaminés dans un lieu autorisé indiquant le niveau de contamination, les quantités (en masse ou en volume) et la destination (jointes en annexe)							
6 Gestion des matières diverses							
6.1 Gestion des matières dangereuses hors site respecte le plan de réhabilitation et le RMD							
6.2 Bordereaux de transport (document d'expédition) des matières dangereuses dans un site autorisé indiquant le type de matières, les quantités (en volume ou en masse) et la destination (jointes en annexe)							
6.3 Gestion des matières résiduelles non dangereuses respecte le plan de réhabilitation							
6.4 Bordereaux de transport des matières résiduelles non dangereuses dans un lieu autorisé en indiquant le type de matières, les quantités (en volume ou en masse) et la destination (jointes en annexe)							

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	ÉLÉMENT EST PRÉSENT DANS LE RAPPORT DE RÉHABILITATION		ÉLÉMENT EST CONFORME AU PLAN DE RÉHABILITATION (le cas échéant)		RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI L'ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT OU DIFFÉRENT DU PLAN (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	Oui	Non			
6.5 Dans les cas de valorisation de matières résiduelles sur un terrain, la façon d'évaluer la biodisponibilité respecte le plan de réhabilitation							
7 Gestion des eaux							
7.1 La gestion des eaux en fond d'excavation respecte le plan de réhabilitation							
7.2 La gestion des phases flottantes ou des phases libres respecte le plan de réhabilitation							
8 Gestion des matériaux de remblais							
8.1 La qualité des sols de remblais provenant de l'extérieur est spécifiée et respecte ce qui était prévu au plan							
8.2 La quantité et qualité des sols du terrain qui sont réutilisés comme remblais sont spécifiées et respectent ce qui était prévu au plan							
8.3 Plan à l'échelle de localisation des sols contaminés laissés en place et des sols contaminés (A-B) (B-C) ² utilisés comme remblais (inscrire les volumes de sols résiduels à INFO)							INFO :
9 Analyses chimiques							
9.1 Rapports analytiques fournis et signés par un chimiste membre de l'Ordre des chimistes du Québec							

² Les sols gérés sur le terrain d'origine doivent respecter la grille de gestion de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	ÉLÉMENT EST PRÉSENT DANS LE RAPPORT DE RÉHABILITATION		ÉLÉMENT EST CONFORME AU PLAN DE RÉHABILITATION (le cas échéant)		RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI L'ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT OU DIFFÉRENT DU PLAN (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	Oui	Non			
9.2 Contrôle de qualité des analyses chimiques							
9.3 Tableau des résultats des analyses chimiques comparées aux critères d'usage (valeurs limites du RPRT et des valeurs limites du RESC).							
10 Traitement sur place des sols et de l'eau souterraine							
10.1 La mise en place des équipements et infrastructures							
10.2 Les objectifs de traitement à atteindre							
10.3 Les émissions de contamination dans l'environnement							
10.4 Le programme de suivi							
10.5 La désaffectation des installations							
11 Mesures de gestion du risque							
11.1 Respect de l'avis de restriction d'utilisation si le terrain a fait l'objet de mesures de confinement, de contrôle et de suivi							
11.2 Les mesures de gestion du risque, autres que l'excavation des sols (mesures de confinement, de contrôle et de suivi) ont été faites selon le plan de réhabilitation							
11.3 L'avis de restriction d'utilisation a été inscrit au registre foncier du Bureau de publicité des droits							

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	ÉLÉMENT EST PRÉSENT DANS LE RAPPORT DE RÉHABILITATION		ÉLÉMENT EST CONFORME AU PLAN DE RÉHABILITATION (le cas échéant)		RÉFÉRENCE	JUSTIFICATION SI L'ÉLÉMENT EST NON PRÉSENT OU DIFFÉRENT DU PLAN (consultant)	COMMENTAIRES (expert)
	Oui	Non	Oui	Non			
12 Conclusion							
Recommandation sur le contenu du suivi environnemental, le cas échéant							

Annexe III – Guide de l'utilisateur

GUIDE DE L'UTILISATEUR

Grille d'attestation d'une étude de caractérisation

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
1 Identification du propriétaire ou du locataire	Nom du propriétaire du terrain et du locataire, le cas échéant.	X
2 Nom de l'entreprise	Nom de l'entreprise qui exerce une activité sur le terrain à l'étude, le cas échéant.	X
3 Localisation du terrain	Généralités (les éléments seront détaillés dans les points suivants).	X
3.1 Adresse du terrain	Adresse complète incluant le numéro, le nom de la rue, de la ville ou de la municipalité.	X
3.2 Coordonnées (latitude, longitude)	Coordonnées géographiques du point central du terrain en degrés décimaux selon le NAD 83 (tel qu'il est demandé dans le Guide de caractérisation des terrains).	
3.3 N ^{os} de lots	Le numéro de lot et le nouveau numéro de lot émis par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) dans le cadre de son Programme de réforme du cadastre québécois, le cas échéant.	X
3.4 Nom du cadastre		X
4 Résumé de l'étude (pour une étude de caractérisation phase II, voir l'annexe VII du Guide de caractérisation des terrains, 2003)	Un résumé de l'étude de la phase I doit être présenté au début du rapport de la phase II lorsque les deux rapports sont présentés séparément. Un résumé des phases précédentes est demandé pour une étude de phase III. En relation avec la loi 72, lorsque qu'une phase II a révélé la présence de contamination qui excède les valeurs limites réglementaires, il est recommandé (mais non obligatoire), à l'auteur de l'étude, de présenter un résumé de l'étude qu'il a réalisée pour servir à l'inscription de l'avis de contamination au registre foncier.	

Caractérisation préliminaire

Phase I

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
5 Introduction (objectif de l'étude, problématique)		X
6 Localisation du terrain (description)	Description de la localisation physique des lieux (ex. : le terrain est situé dans le quartier W sur la rue X à l'intersection de la rue Y et du boulevard Z).	X
7 Plan de localisation régionale (fond de carte topographique ou cadastrale 1:20 000) :	L'échelle de la carte doit permettre de voir le quartier dans un rayon d'environ deux kilomètres autour du lieu.	X Obligatoire, l'échelle variable est cependant acceptable.
➤ route d'accès au terrain	Les routes existantes autour du terrain doivent être présentes.	X
➤ localisation du terrain indiquant les limites de la propriété	Le terrain doit être localisé sur la carte en indiquant ses limites approximatives, lorsque possible (petit terrain = point sur la carte). Les limites du terrain donnent une idée de la grandeur de celui-ci sur la carte.	X
➤ cours d'eau dans un rayon d'un kilomètre (si présent, l'inscrire à INFO)	Les cours d'eau (ruisseau, rivière, lac, fleuve), dans la partie de la carte présentée, doivent être visibles.	X
8 Historique		
8.1 Liste des sources d'information consultées pour établir l'historique (cocher les sources dans la liste présentée à la page 18)	Ne pas oublier de remplir la liste. Cette liste aide à déterminer si tous les éléments obligatoires ont été consultés.	
8.2 Liste chronologique des usages du terrain	À la suite de la vérification des titres de propriété, le consultant devrait mentionner dans le rapport les usages antérieurs de façon chronologique en remontant aux premières activités ayant pu contaminer le terrain.	
8.3 Résumé des activités réalisées sur le terrain susceptibles de l'avoir contaminé	En partant de la liste chronologique des activités antérieures, le consultant doit indiquer les activités qui sont susceptibles d'avoir émis des contaminants (zones à risque antérieures).	X
8.4 Identification des contaminants pertinents aux activités réalisées	En relation avec le point précédent, le consultant présente les contaminants qui sont susceptibles d'être présents sur le terrain (activités principales et connexes).	X
9 Description du terrain (état actuel)		
9.1 Usage et zonage actuels du terrain (inscrire à INFO)	Inscrire l'usage et le zonage à INFO.	X
9.2 Usage et zonage prévus du terrain (si connus, inscrire à INFO)	Inscrire l'usage et le zonage à INFO.	
9.3 Usages et zonages des terrains adjacents (actuels, inscrire à INFO)	Inscrire les usages et les zonages à INFO.	
9.4 Superficie du terrain (inscrire à INFO)		X

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
9.5 Topographie du terrain	Description générale de la surface du terrain (ex. : généralement plat, légère pente au nord, talus au sud, pente forte à l'est, etc.).	X
9.6 Description sommaire des bâtiments et des infrastructures	Description incluant la grandeur, la localisation, l'aspect général des bâtiments et des infrastructures (réservoirs souterrains ou hors terre, bassins, etc.).	X
9.7 Identification des zones à risque [zone de débordement et d'entreposage de matières premières (réservoir souterrain et hors terre), résiduelles, dangereuses, etc. et équipements susceptibles de dégager des contaminants]	En fonction des activités réalisées sur le terrain et des équipements antérieurs et actuels, indiquez précisément les zones à risque qui devraient être caractérisées. Soyez plus précis qu'au point 8.3.	X
9.8 Nature et état des sols en surface (remblais, taches, odeurs)	Description de ce qui est visible en surface.	X
9.9 Contexte géologique régional (résumé)	Selon les études déjà réalisées dans la région ou la municipalité, déterminez la grande région géologique du socle rocheux et des dépôts meubles caractéristiques du secteur.	
9.10 Contexte hydrogéologique régional (résumé)	De l'information générale par région peut être disponible, telles des études réalisées par les municipalités pour l'approvisionnement en eau potable, etc.	
9.11 Présence de puits d'alimentation en eau sur le terrain (inscrire à INFO)	Énumération de tous les puits présents sur le terrain, quelle que soit leur utilisation (potable, usage industriel, etc.).	X
9.12 Qualité des eaux souterraines si connue	Description de la qualité de l'eau souterraine dans le terrain à l'étude, si elle est connue.	X
9.13 Contexte hydrographique local [réseau de drainage du terrain et sens d'écoulement des eaux de surface du secteur (rayon d'un km)]	Description de l'écoulement des eaux de surface du terrain (par des fossés, des drains ou directement dans un cours d'eau à proximité).	
9.14 Présence d'installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la consommation humaine dans un rayon d'un kilomètre (si présent, l'inscrire à INFO)	Cette information peut être disponible dans les municipalités ainsi que par le système d'information hydrogéologique (SIH) du MDDEP.	
9.15 Description écologique (si habitats ou des espèces menacées présents sur le terrain)	Se référer à la section 1.2.1 – Description écologique du Guide de caractérisation des terrains.	
9.16 Inventaire des matières dangereuses, résiduelles présentes sur le terrain, le cas échéant		X

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
10 Plan du terrain actuel (à l'échelle) incluant la localisation :	Indication de la présence d'un plan ou non.	X
➤ des bâtiments et infrastructures	Localisation sur le plan des bâtiments et des infrastructures (réservoir souterrain, hors terre, etc.).	X
➤ du réseau de drainage et cours d'eau (égouts, fossé, ruisseau, rivière, lac)	Localisation sur le plan des cours d'eau présents sur le terrain et à sa périphérie. Il n'est cependant pas nécessaire de localiser les réseaux d'égouts souterrains s'ils ne sont pas déjà localisés sur des cartes disponibles.	
➤ des zones à risque	Les zones du terrain qui sont susceptibles d'être contaminées selon les informations obtenues dans l'historique sont présentées sur le plan.	X
➤ localisation des secteurs contenant des sols contaminés, si connus	Les secteurs connus comme étant contaminés sont présentés sur le plan.	
➤ puits d'alimentation en eau sur le terrain, si présent	Localisation sur le plan de puits d'eau potable ou de puits utilisés par un procédé industriel, le cas échéant.	X
11 Interprétation des données	Selon les informations colligées, un sommaire des activités à risque, la localisation de ces activités sur le terrain, les contaminants qui sont susceptibles d'être trouvés dans les différentes zones ainsi qu'une évaluation de l'incertitude en relation avec les recommandations devraient être présentés (voir la section 1.3 du Guide de caractérisation des terrains).	X
12 Conclusion	Dans le cas d'un rapport qui présente les phases I et II combinées, la conclusion n'est pas nécessaire étant donné qu'une phase II est réalisée. Dans le cas d'un rapport de la phase I dont le document est distinct du rapport de la phase II, une conclusion doit préciser le contexte, les zones à risque qui devront être examinées dans une phase II et les contaminants susceptibles d'y être trouvés.	X
13 Recommandations sur les suites à donner	Dans le cas d'un rapport qui présente les phases I et II combinées, les recommandations sur les suites à donner pourront faire partie de l'interprétation des données (point 11). Dans le cas d'un rapport présentant la phase I seulement, des recommandations seront émises pour entamer une phase II ou clore l'étude en confirmant l'absence de contamination. De façon générale, si l'historique indique la présence d'activités à risque dans le passé ou actuellement et qu'il y a possibilité de trouver des contaminants sur le terrain, l'auteur du rapport doit recommander de procéder à une phase II (voir la section 1.4 du Guide de caractérisation des terrains).	

Caractérisations préliminaires et exhaustives

Phases II et III

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
14 Introduction	Dans le cas d'un rapport où les phases I et II sont combinées, il n'est pas nécessaire de refaire une introduction. Cependant, dans le cas de documents où les phases I et II sont séparées, l'introduction est nécessaire.	X
15 Sommaire de l'historique et de la description du terrain (phase I)	Dans le cas d'un rapport où les phases I et II sont combinées, il n'est pas nécessaire de faire un sommaire de l'historique. Cependant, dans le cas de documents où les phases I et II sont séparées, un résumé de la phase I est nécessaire dans le document de phase II.	
16 Sommaire des résultats de la phase précédente (phase II)	Dans le cas d'une phase III qui aurait été réalisée après la présentation d'un rapport de la phase II, un sommaire des résultats des phases précédentes devrait être présenté.	
17 Objectifs		X
18 Caractérisation des sols		X
18.1 Justification et description du choix de la stratégie d'échantillonnage (systématique, aléatoire, ciblée)	Le rapport doit faire état du plan d'échantillonnage sélectionné en fonction de la problématique du terrain. La stratégie d'échantillonnage peut être la combinaison de plus d'un type. Elle peut être ciblée dans certains secteurs comme dans les zones à risque bien délimitées (réservoir) et systématique dans les secteurs dont la contamination n'est pas visible ou homogène.	
18.2 La dimension du maillage (nombre d'échantillons) respecte les recommandations du Guide de caractérisation des terrains	Dans le cas d'un échantillonnage systématique ou aléatoire, le maillage peut être présenté en m ² . Il doit être inférieur à 625 m ² (25 m x 25 m) pour un terrain de grandeur industrielle et inférieur à environ 225 m ² (15 m x 15 m) pour un plus petit terrain (résidentiel < 1000 m ²).	X
18.3 Plan de localisation des stations d'échantillonnage	Un plan couvrant tout le terrain à une échelle qui permet de localiser tous les points d'échantillonnage est essentiel. Plus d'un plan peut être nécessaire pour couvrir les différents secteurs d'un grand terrain.	X
18.4 Recherche de la présence d'infrastructures souterraines et de chemins préférentiels de migration de la contamination (ex. : réservoirs souterrains)	Le rapport devra démontrer que le consultant a fait certaines vérifications pour valider la présence ou non d'infrastructures souterraines et de chemins préférentiels de la contamination dans les zones à risque, le cas échéant.	
18.5 Description de la méthode de réalisation des sondages (tranchées, forages ou autres)	Détermination de l'équipement ou de l'instrumentation utilisé pour effectuer ces travaux (ex. : les tranchées ont été réalisées avec une pelle hydraulique et les forages, à l'aide d'une foreuse à tarières évidées de type CME montée sur un camion).	

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
18.6 Description de la méthode d'échantillonnage des sols (procédure, outils utilisés)	Le Guide de caractérisation des terrains préconise une procédure pour l'échantillonnage des sols en coupe à la section 2.3.1.2 et présente les techniques et les méthodes d'échantillonnage des sols à la section 2.3.3.1. Différents outils (échantillonneurs) peuvent être utilisés pour faire l'échantillonnage (voir le tableau 1 du Cahier 5 – Échantillonnage des sols du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales).	X
18.7 Le programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain est complet	<u>Il doit inclure un minimum de 10 % d'analyse de sols en duplicata de terrain dans tous les cas. Cependant, tel que spécifié à la page 23 du cahier 1</u> – Généralités du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, un minimum de 1 duplicata par lot d'échantillons destinés à l'analyse doit être respecté, indépendamment du nombre total d'échantillons prélevés pour une campagne d'échantillonnage. Les autres échantillons de contrôle (<u>blanc de transport</u>, <u>blanc de terrain</u> et <u>blanc de lavage</u>) sont facultatifs selon le cas. Ils sont nécessaires si les conditions mentionnées aux pages 23 et 24 du cahier 1 – Généralités du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales sont présentes dans les cas à l'étude.	
18.8 Nettoyage de l'instrumentation avant et entre les prélèvements conforme au Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 5)	Une description de la méthode de nettoyage doit être présentée dans le rapport, soit dans le texte ou dans un document en annexe. Le nettoyage des instruments doit être fait en conformité avec le cahier 1 – Généralités – p. 16, 17 et 18 ou le cahier 5 – Échantillonnage des sols – p. 31 et 32 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales.	X
18.9 Prélèvement d'échantillon représentant la teneur de fond lorsque nécessaire	La teneur de fond est évaluée lorsqu'une contamination aérienne est présumée (rejets de cheminées) ou lorsqu'une teneur naturelle de fond en métaux plus élevée est connue ou présumée pour une région géologique en particulier (anomalies géologiques) (voir la section 2.3.1.4 du Guide de caractérisation des terrains). Pour plus de détails, voir le document Évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols (MENV, avril 2004).	

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
18.10 Type d'échantillons prélevés (inscrire à INFO) : ➤ ponctuels (justification du choix) ➤ composés (justification du choix)	Inscrire à INFO le type d'échantillon prélevé. La justification du type d'échantillon doit être présentée dans l'étude. De façon générale, lors d'une caractérisation des sols en place, seul le prélèvement d'échantillons ponctuels est accepté. Les échantillons composés sont permis lors de caractérisation de sols de surface dans les cas de contamination aérotransportée, lors de vérifications de fonds et de parois d'excavation ou lors d'échantillonnage de sols en piles. Cependant, dans les cas de contamination par des composés organiques volatils (COV), seulement des échantillons ponctuels sont permis (voir la section 2.3.1.3 du Guide de caractérisation des terrains).	
18.11 <i>Investigation sous les bâtiments (le cas échéant)</i>	Une caractérisation des sols sous les bâtiments doit être réalisée en phase III si la caractérisation précédente fait présumer la présence de contamination.	
18.12 <i>Vérification de la présence de biogaz si présence de matières organiques (ex : ancien site d'enfouissement sanitaire, tourbe, etc.)</i>		
18.13 <i>Description écologique (présence d'environnements sensibles, d'espèces menacées ou vulnérables sur le terrain et si la contamination est susceptible de les atteindre)</i>		
19 Caractérisation des eaux souterraines		X
19.1 Description des travaux de forage	Description générale des travaux de forage réalisés pour l'installation de puits d'observation, soit le type de foreuse, les types de sols ou de rocs traversés lors des forages, le prélèvement d'échantillons de sols, la localisation, l'élévation et la profondeur des forages.	X
19.2 Description des puits	Description de la conception générale des puits, diamètre du puits, types de matériaux utilisés pour la construction des puits, localisation des crépines (longueur, profondeur et horizon de sol intercepté par les crépines). Les détails de chaque puits (profondeur de la nappe, description stratigraphique, localisation des échantillons de sols, profondeur du puits) sont présentés sur les schémas des puits en annexe.	X

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
19.3 Nombre de puits d'observation (minimum de 3, 1 amont, 2 aval), si moins de 3, le consultant présente une justification	Si la localisation des puits ne respecte pas les recommandations de la section 3.1.2 du Guide de caractérisation des terrains, mais permet d'atteindre les mêmes objectifs, ceux-ci peuvent être acceptés. Cependant, si les puits ne sont pas bien localisés et ne permettent pas d'atteindre les objectifs (aberration), une discussion avec le consultant est nécessaire et une justification écrite doit être ajoutée au rapport pour justifier son choix. L'expert atteste l'étude dans la mesure où il est à l'aise avec le contenu du rapport.	X
19.4 Installation de puits d'observation dans les secteurs contaminés ou à risque	Nécessaire dans tous les cas où une contamination des eaux souterraines peut être suspectée.	X
19.5 Des puits d'observation sont présents autour de toutes les zones à risque et à la limite du terrain	En caractérisation exhaustive, il est nécessaire d'établir les limites du panache de contamination par l'installation de puits supplémentaires.	X
19.6 Développement des puits selon le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 3)	Nécessaire dans tous les cas (voir le cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales).	X
19.7 Vérification de la présence de phases flottantes ou lourdes (si présence, l'inscrire à INFO)	Nécessaire dans les cas de contamination par des hydrocarbures plus légers ou plus lourds que l'eau.	X
19.8 Mesure de la charge hydraulique	Nécessaire dans tous les cas (voir p. 50 du Guide de caractérisation des terrains).	X
19.9 Purge (vidange) des puits avant échantillonnage selon le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 3)	Nécessaire dans tous les cas (voir le cahier 3 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales).	X
19.10 Description de la méthode d'échantillonnage des eaux souterraines	Type d'échantillonneur, nombre d'échantillons prélevés.	X

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
19.11 Description des essais et des tests réalisés sur le terrain (perméabilité, pompage)	Les <u>essais de perméabilité</u> sont nécessaires pour mesurer la conductivité hydraulique de l'unité stratigraphique étudiée et la détermination de la vitesse d'écoulement. Les essais doivent être réalisés dans tous les cas suivants : • Les terrains où il y a présence (au-dessus de la teneur naturelle ou des limites analytiques) de contamination issue des activités réalisées sur le terrain et dans les eaux souterraines; ET • Les terrains où il y a un risque sérieux de migration de la contamination hors du terrain. La description des essais doit spécifier si les essais ont été réalisés <i>in situ</i> ou en laboratoire, la méthode utilisée (ex. : charge variable ascendante ou descendante – voir p. 50-51 du Guide de caractérisation des terrains) et les puits pour lesquels les essais ont été faits. Les <u>essais de pompage</u> sont plus rarement réalisés. Ils peuvent être nécessaires lorsque la connaissance des caractéristiques de l'aquifère (transmissivité, coefficient d'emmagasinement, etc.) est requise, par exemple pour déterminer la classification des eaux souterraines lorsque aucune information n'est disponible. Ils peuvent aussi être nécessaires dans le cas où du traitement <i>in situ</i> des sols ou des eaux souterraines est prévu.	
19.12 Plan de localisation des puits d'observation	Nécessaire dans tous les cas.	X
19.13 Programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain pour l'eau souterraine	<u>Il doit inclure un minimum de 10 % d'analyse d'eau en duplicata de terrain dans tous les cas. Cependant, tel que spécifié à la page 23 du cahier 1 – Généralités du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, un minimum de 1 duplicata par lot d'échantillons destinés à l'analyse doit être respecté, indépendamment du nombre total d'échantillons prélevés pour une campagne d'échantillonnage.</u> Les autres composantes du programme telles que les blancs d'échantillonnage sont facultatives en fonction des cas (voir le point 18.7).	
19.14 Arpentage et nivellement des puits d'observation	Nécessaire dans tous les cas. Ce point doit inclure la détermination du repère de nivellement (description, localisation, niveau arbitraire ou géodésique).	X
20 Caractérisation des matières résiduelles (MR)		X Obligatoire le cas échéant
20.1 Description des MR		X

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
20.2 Plan de localisation des MR		X
20.3 Échantillonnage des MR conforme au cahier 8 – Échantillonnage des matières dangereuses – du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (le cas échéant)	Les matières résiduelles à caractériser sont celles qui sont présentes sur les sols et dans les sols. Les matières résiduelles qui sont issues du démantèlement ne sont pas à inclure dans cette évaluation étant donné qu'elles sont considérées dans le plan de démantèlement et le rapport de démantèlement qui sont présentés au ministère.	X
21 Caractérisation des Sédiments (le cas échéant)		
<i>Description de la méthode et du plan d'échantillonnage des sédiments (nombre d'échantillons, profondeur, etc.)</i>		
22 Caractérisation de l'eau de surface (le cas échéant)		
<i>Description de la méthode et du plan d'échantillonnage (nombre d'échantillons)</i>		
23 Analyses physico-chimiques des sols		X
23.1 Nombre d'échantillons de sols analysés	Bien que le nombre d'échantillons analysés puisse être obtenu par les tableaux de résultats et les certificats d'analyses, il doit être mentionné pour faciliter la compréhension du lecteur. Le nombre d'échantillons analysés doit être suffisant et représentatif des échantillons prélevés.	
23.2 Identification des paramètres d'analyse pour les sols		X
23.3 Justification du choix des paramètres d'analyse pour les sols	Justification en fonction de l'historique et des informations obtenues dans la phase I. L'annexe IX du Guide de caractérisation des terrains présente une liste de contaminants potentiels par secteur d'activité. Cette liste présente les paramètres qui peuvent être associés à une activité. Cependant, selon les procédés et la nature des matières premières utilisées pour l'activité, les paramètres à examiner peuvent varier. Tous les paramètres listés ne sont pas nécessairement à retenir dans tous les cas.	X
23.4 <i>S'il y a une contamination des sols par des produits pétroliers : le ratio approprié¹ de HAP et de HAM a été analysé par rapport au nombre total de C₁₀-C₅₀</i>	Le ratio est présenté au tableau 4 de la page 75 du Guide de caractérisation des terrains.	

¹ Voir le tableau 4 « Pertinence d'analyser les HAP et/ou les HAM dans les cas de contamination de sol par du diesel ou de l'huile de chauffage (mazout) domestique » du *Guide de caractérisation des terrains*.

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
23.5 <i>S'il y a une contamination des sols par des produits pétroliers : les paramètres² pertinents ont été analysés en fonction du type de produit pétrolier (léger, lourd, huile usée, ...)</i>	Les paramètres pertinents à vérifier en fonction du type de produits pétroliers sont présentés au tableau 3 de la page 74 du Guide de caractérisation des terrains.	
23.6 <i>Réalisation d'essais de potentiel de génération d'acide si les sols contiennent du soufre au-delà du critère C</i>		X
24 Analyses physico-chimiques de l'eau souterraine		X
24.1 Nombre d'échantillons analysés	Voir le point 23.1.	
24.2 Justification du choix des paramètres d'analyses pour les eaux souterraines	Voir le point 23.3.	X
24.3 Identification des paramètres d'analyses pour les eaux souterraines analysées		X
25 Analyses physico-chimiques des matières résiduelles		X Obligatoire le cas échéant
25.1 Analyse réalisée sur le lixiviat	Les analyses doivent être réalisées si la composition des matières n'est pas connue, en conformité aux règlements concernés.	X
25.2 Nombre d'analyses de matières résiduelles	Voir le point 23.1.	
25.3 Identification des paramètres d'analyses pour les matières résiduelles analysées		X
26 Analyses physico-chimiques des sédiments		X Obligatoire le cas échéant
26.1 Nombre d'échantillons analysés	Voir le point 23.1.	
26.2 Identification des paramètres d'analyses pour les sédiments		X
27 Analyses physico-chimiques de l'eau de surface		X Obligatoire le cas échéant
27.1 Nombre d'échantillons analysés		
27.2 Identification des paramètres d'analyses pour les eaux de surface		X
28 Programme d'assurance et de contrôle de la qualité en laboratoire		
28.1 Méthodes analytiques utilisées (sols, eaux, MR, sédiments)	Dans le cas d'un laboratoire non accrédité, les méthodes utilisées doivent être précisées sur les certificats d'analyse du laboratoire.	X

² Voir le tableau 3 « Paramètres pertinents à vérifier en fonction du type de produits pétroliers » du *Guide de caractérisation des terrains*.

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
28.2 Limites de détection et de quantification inférieures aux critères et aux normes	Les limites de détection doivent être présentées sur le certificat d'analyse.	X
29 Résultats des travaux de caractérisation des sols		X
29.1 Description de la stratigraphie du terrain (remblais, sol en place, roc)		X
29.2 Tableau des résultats des analyses chimiques comparés aux critères d'usage (aux valeurs limites du RPRT et des valeurs limites du RESC ³)	Les résultats et les valeurs limites du RESC doivent être présentées dans le tableau des résultats lorsque la contamination est au-delà des normes du RPRT.	X
29.3 Interprétation des résultats du programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain (duplicata pour les sols)	Les résultats d'analyse du programme d'assurance (duplicata de terrain) ont été comparés aux résultats des échantillons correspondant et les différences ont été commentées, le cas échéant.	
29.4 Nature des contaminants > critères B et C (inscrire les paramètres > B et > C à INFO)		X
29.5 Adéquation des critères d'usage (valeur limites du RPRT) par rapport à l'usage du terrain	Les résultats d'analyses des sols ont été comparés avec les bons critères d'usage.	X
29.6 Le niveau de contamination dans les sols est compatible avec l'usage du terrain (inscrire « oui » ou « non » et cocher l'usage autorisé en vertu de l'article 1 du RPRT à INFO)	La caractérisation des sols a permis d'établir que le niveau de contamination permet l'usage prévu pour le terrain. Inscrire « oui » ou « non » à INFO. En fonction du niveau de contamination déterminé sur le terrain cocher l'usage qui peut être autorisé en fonction de l'article 1 du RPRT dans INFO [résidentiel, institutionnel sensible (listé en exclusion à l'article 1.1 du RPRT), ou commercial, industriel et institutionnel non sensible].	
29.7 Identification des substances présentes pour lesquelles on ne dispose pas de critère dans les sols, le cas échéant		
29.8 Comparaison aux teneurs de fond de la région si des substances sont présentes et qu'on ne dispose pas de critère	Se référer au document intitulé Évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols (MENV, avril 2004)	X
29.9 Interprétation des résultats	Les résultats d'une phase préliminaire doivent être comparés aux normes du RPRT en fonction de l'usage du terrain. Le dépassement des normes applicables permet de confirmer la présence de contamination et d'entamer la phase III.	X
29.10 Détermination préliminaire (phase II) de l'extension horizontale et verticale de la contamination, lorsque possible	Lorsque le nombre d'échantillons prélevés en phase II est trop restreint, il peut être difficile, à ce stade, de déterminer l'extension de la contamination. La justification doit tout de même être présentée et le passage à une phase III devrait être recommandé.	

³ Valeurs limites du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) et du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
29.11 Carte de localisation de la contamination selon le niveau de contamination (B-C) (> C)	L'information sur la localisation de la contamination peut être présentée directement sur une carte ou indiquée dans des tableaux de résultats présentés en bordure de la carte. L'absence d'une telle carte doit être compensée par un plan qui indique la position des points de prélèvements (tranchées, forages, sondages). Les endroits contaminés doivent être clairement présentés sur les tableaux des résultats et dans le texte.	X
29.12 Évaluation de la superficie du terrain contenant des sols contaminés au-delà des critères d'usage (inscrire la superficie à INFO)	Dans le cas où une contamination est confirmée, il est demandé d'estimer une surface approximative du terrain qui contient des sols contaminés.	
29.13 Estimation préliminaire (phase II) des volumes de sols contaminés en fonction des critères d'usage (inscrire les volumes à INFO)	Dans le cas où une contamination est confirmée, et que le nombre de résultats le permet en phase II, il est demandé d'estimer une quantité approximative de sols contaminés.	
29.14 <i>Méthode de calcul pour l'évaluation des volumes de sols contaminés en fonction de l'usage</i>	La méthode utilisée pour estimer les volumes de sols contaminés doit être décrite de façon générale dans le rapport.	
29.15 <i>Discussion de l'incertitude reliée à la méthode de calcul utilisée</i>		
30 Résultats des travaux de caractérisation de l'eau souterraine		X
30.1 Profondeur de la première nappe par rapport à la surface (inscrire la profondeur à INFO)	Obligatoire dans tous les cas.	X
30.2 Direction de l'écoulement de la nappe	Obligatoire dans tous les cas.	X
30.3 Détermination du gradient hydraulique	Obligatoire pour les cas décrits au point 19.11.	
30.4 Détermination de la conductivité hydraulique	Obligatoire pour les cas décrits au point 19.11.	
30.5 Détermination de la vitesse d'écoulement	Obligatoire pour les cas décrits au point 19.11.	
30.6 Justification des critères à retenir relativement à l'usage de l'eau souterraine	Selon l'usage de l'eau, le bon critère (valeur limite réglementaire) est utilisé.	X
30.7 Tableau des résultats des analyses chimiques des eaux souterraines comparés aux critères d'usage de la Politique (inscrire les paramètres > seuil d'alerte ou > critères d'usage à INFO)	Usage des seuils d'alerte lorsqu'ils sont applicables.	X
30.8 Interprétation des résultats du programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain (duplicata pour l'eau souterraine)	Les résultats d'analyse du programme d'assurance (duplicata de terrain) ont été comparés aux résultats des échantillons correspondant et les différences ont été commentées, le cas échéant.	
30.9 Identification des substances présentes pour lesquelles on ne dispose pas de critère pour l'eau		X

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
30.10 Carte hydrogéologique localisant les puits d'observation, les courbes iso-pièzes, le sens de l'écoulement et lorsque possible, les limites du panache de contamination	Obligatoire dans tous les cas.	X
30.11 Description des horizons interceptés par la crépine des puits d'observation	Description des unités stratigraphiques au niveau des crépines des puits.	
30.12 Usage actuel de l'eau souterraine et de surface dans un rayon de 1 km		
30.13 Résurgence de l'eau souterraine dans un plan d'eau dans un rayon de 1 km du terrain	Doit être précisé pour les cas où une étude hydrogéologique complète doit être réalisée (voir le point 19.11).	
30.14 L'eau souterraine est interceptée par un puits d'alimentation en eau potable à l'intérieur d'un rayon de 1 km	Que les puits soient privés ou publics, en surface ou en profondeur, dans la même unité stratigraphique ou une autre, ceux-ci doivent être considérés.	
30.15 Classification de l'aquifère en fonction de son potentiel (inscrire classe I, II ou III à INFO)	Voir la section 2.3.3.2 du Guide de caractérisation des terrains (Classification des eaux souterraines).	X
30.16 Interprétation des données hydrogéologiques	En fonction des résultats d'analyse des eaux souterraines comparés aux critères d'usage de l'annexe 2 de la Politique ou aux valeurs limites du RPRT, le cas échéant, le consultant doit faire état de l'importance de la contamination en fonction du milieu (vulnérabilité et usage de la nappe) et du risque de migration et de la contamination.	
30.17 Identification des récepteurs potentiels		X
30.18 Discussion sur l'existence d'un impact réel ou appréhendé sur l'eau souterraine ou sur le dépassement des seuils d'alerte	Détermination de la présence ou non d'un impact. Se référer à la section 6.2.2.2 et à l'annexe 2 de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.	X
31 Résultats des travaux de caractérisation des matières résiduelles		X Obligatoire le cas échéant
31.1 Tableau des résultats d'analyses comparés aux normes du Règlement sur les matières dangereuses		X
31.2 Estimation des volumes de MR ou MD (inscrire les volumes à INFO)		X
32 Résultats des travaux de caractérisation de l'eau de surface		X Obligatoire le cas échéant
Tableau des résultats d'analyses comparés aux critères de qualité de l'eau de surface		X

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
33 Résultats des travaux de caractérisation des sédiments		X Obligatoire le cas échéant
Tableau des résultats d'analyses comparés aux Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent		X
34 Discussion des résultats		X
34.1 Discussion sur l'ampleur de la contamination des sols (inscrire à INFO si « oui » ou « non » les sols, à la limite du terrain, sont contaminés à des concentrations supérieures aux valeurs limites réglementaires du RPRT)	- Présence de contaminants dans les sols à des concentrations supérieures aux valeurs limites réglementaires du RPRT à la limite du terrain. Inscrire « oui » à INFO. - Si les contaminants dans les sols sont à des concentrations inférieures aux valeurs limites réglementaires du RPRT à la limite du terrain. Inscrire « non » à INFO.	X
34.2 Discussion sur l'ampleur de la contamination de l'eau souterraine et du potentiel de migration des contaminants hors du terrain (inscrire à INFO si « oui » ou « non » l'eau souterraine, à la limite du terrain, est contaminée à des concentrations supérieures aux valeurs limites réglementaires du RPRT ou « risque » s'il y a un risque sérieux de migration de contaminants sur un terrain voisin	- Présence de contaminants dans l'eau souterraine à des concentrations supérieures aux valeurs limites réglementaires du RPRT aux limites du terrain, inscrire « oui » à INFO. - Aucun contaminant à des concentrations supérieures aux valeurs limites réglementaires du RPRT aux limites du terrain et pas de risque sérieux de migration de contaminants hors du terrain, inscrire « non » à INFO. - S'il y a un risque sérieux de migration de contaminants hors du terrain, considérant le niveau de contamination de l'eau souterraine à l'intérieur du terrain et des caractéristiques de la nappe (direction et vitesse d'écoulement), inscrire « risque » à INFO.	X
34.3 Discussion sur les quantités de matières résiduelles et dangereuses et des impacts potentiels sur les sols et l'eau souterraine, le cas échéant		X
34.4 Discussion sur les résultats analytiques de l'eau de surface et des sédiments, le cas échéant		X
34.5 Recommandations sur les suites à donner au dossier		X
35 Annexes		X
35.1 Schémas des tranchées ou des forages (profils ou coupes) en indiquant : la profondeur, la stratigraphie, le niveau d'eau, la présence de phases flottantes, d'odeurs, de contaminants visuels, identification et localisation des échantillons prélevés et analysés		X

Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études faites avant mars 2003
35.2 Schéma (profil) de construction des puits en indiquant : la profondeur, la stratigraphie, le niveau d'eau, la présence de phase (flottante, dense) d'odeurs, identification et localisation des échantillons prélevés et analysés, détail de l'installation des puits		X
35.3 Rapports analytiques du laboratoire fournis		X
35.4 Laboratoire accrédité par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour les analyses effectuées		
35.5 Rapports (certificats) analytiques signés par un chimiste membre de l'Ordre des chimistes du Québec		X
35.6 Photographies du terrain et des tranchées	Les études réalisées après l'entrée en vigueur de la Loi 72, 1 ^{er} mars 2003, doivent présenter au moins une photographie du terrain. Des photos des tranchées représentatives ou de la contamination visuelle, le cas échéant, sont nécessaires.	

X : Éléments qui doivent être considérés dans les études réalisées avant le 1^{er} mars 2003.

Grille d'attestation dans les cas de réalisation de travaux de réhabilitation

Éléments évalués	Précisions	Élément obligatoire pour les études faites avant mars 2003
1 Identification du propriétaire ou du locataire	Nom du propriétaire du terrain ou du locataire, le cas échéant.	X
2 Localisation du terrain		
2.1 Nom de l'entreprise	Nom de l'entreprise qui exerce une activité sur le terrain à l'étude, le cas échéant.	X
2.2 Adresse du terrain (civique)	Adresse complète incluant le numéro, le nom de la rue, de la ville ou de la municipalité.	X
2.3 Coordonnées (latitude, longitude)	Coordonnées géographiques du point central du terrain en degrés décimaux selon le NAD 83.	
2.4 N ^{o(s)} de lot(s)	Le numéro de lot et le nouveau numéro de lot émis par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) dans le cadre de son Programme de réforme du cadastre québécois, le cas échéant.	X
2.5 Nom du cadastre		X
3 Introduction		X
3.1 Problématique		X
3.2 Objectif de réhabilitation	L'objectif de réhabilitation doit être conforme à l'usage prévu du terrain et au zonage municipal. Le consultant doit faire les vérifications appropriées avant de déterminer le niveau (A, B ou C) de réhabilitation du terrain.	X
3.3 Description sommaire des travaux		X
4 Travaux de réhabilitation		
4.1 Les techniques d'excavation des sols décrites dans le rapport de réhabilitation correspondent à celles prévues au plan de réhabilitation.	Les techniques d'excavation doivent être décrites dans le rapport.	X
4.2 Les modifications au plan d'excavation prévu (indication de la localisation et des volumes de sols en supplément ou en moins) sont présentées dans le rapport, le cas échéant.		
4.3 La ségrégation des sols contaminés excavés (A-B) (B-C) (>C) (>valeurs RESC) ¹ est conforme à ce qui a été prévu au plan de réhabilitation	La ségrégation des niveaux de contamination des sols lors des travaux doit être précisée dans le rapport.	X
4.4 Description des méthodes utilisées pour la ségrégation des sols selon le niveau de contamination.		X

¹ (valeurs RESC) = valeurs égales ou supérieures aux valeurs limites de l'annexe 1 du Règlement sur l'enfouissement des sols.

Éléments évalués	Précisions	Élément obligatoire pour les études faites avant mars 2003
4.5 Les conditions de l'entreposage temporaire des sols contaminés sur le terrain (ex. : recouvert de toiles étanches) respectent le plan de réhabilitation.	Les conditions d'entreposage doivent être spécifiées dans le rapport.	X
4.6 L'échantillonnage des sols pour le contrôle du fond et des parois d'excavation est conforme au Guide de caractérisation des terrains.	Le rapport doit décrire la procédure utilisée pour l'échantillonnage des sols. Les règles et les principes décrits dans le Guide de caractérisation des terrains doivent être respectés (voir pages 42, 43, 44 et 45).	X
4.7 Nombre d'échantillons dans le fond et dans les parois respecte le Guide de caractérisation des terrains.	Le nombre d'échantillons de contrôle doit être spécifié pour chaque excavation. Chaque échantillon de contrôle doit être localisé sur le plan des excavations.	X
4.8 Le nettoyage de l'instrumentation avant et entre les prélèvements est fait selon le Guide de caractérisation des terrains.	- La méthode de nettoyage doit être décrite dans le rapport soit dans le texte ou dans un document joint en annexe. - Une description de la méthode de nettoyage doit être présentée dans le rapport, soit dans le texte ou dans un document en annexe. Le nettoyage des instruments doit être fait en conformité avec le cahier 1 – Généralités – p. 16, 17, 18 ou le cahier 5 – Échantillonnage des sols – p. 31 et 32 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales. - Pour limiter le nettoyage, il est possible de prélever un échantillon à même le pot ou à l'aide d'une spatule jetable.	X
4.9 Prélèvement d'échantillon de sols ponctuel lors d'une contamination en composés organiques volatils (COV)	Inscrire les précisions dans le rapport (voir p. 36 du Guide de caractérisation des terrains).	X
4.10 Conservation des échantillons tel que décrit dans le Guide de caractérisation des terrains.	Les conditions de conservation des échantillons doivent être précisées au rapport. La conservation des échantillons doit être faite en conformité avec le Guide de caractérisation des terrains à la section 2.4.3 ou du cahier 1 – Généralités - à la section 4.6 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales.	X
4.11 Les paramètres analysés respectent ceux présentés au plan de réhabilitation.		X Les paramètres analysés doivent être ceux identifiés comme problématiques lors de la caractérisation.
4.12 Le nombre d'échantillons pour la caractérisation des piles est adéquat et respecte les exigences du cahier 5 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales.		

Éléments évalués	Précisions	Élément obligatoire pour les études faites avant mars 2003
4.13 Plan à l'échelle des excavations telles que réalisées (en indiquant la localisation des échantillons de sols – parois et fond)		
4.14 Tableau de données sur les volumes de sols excavés en fonction du niveau de contamination		
5. Gestion des sols		
5.1 Gestion des sols contaminés A-B, B-C respecte le plan de réhabilitation et la grille de gestion de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ainsi que les règlements.	Le nom des lieux de gestion des sols A-B et B-C doit être précisé dans le rapport.	X
5.2 Les remblais hétérogènes excavés et ayant subi un traitement primaire (ex. : tamisage) sont caractérisés en piles selon la méthode du cahier 5 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales ou à même le convoyeur pour en déterminer la gestion tel que prévu au plan de réhabilitation	L'échantillonnage des sols en pile doit se faire selon la procédure décrite à la section 8.1 du cahier 5 – Échantillonnage des sols du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales. L'échantillonnage peut être effectué à même le convoyeur de l'équipement. Pour les fractions grossières (ex : > 50 mm) et la présence de matières résiduelles, se référer aux sections 4.3.4 et 8.4 du cahier 5 - Échantillonnage des sols du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales.	X
5.3 Destination des sols contaminés > C et > que les valeurs limites du RESC respecte le plan de réhabilitation, la grille de gestion de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ainsi que le RESC.	Les noms des lieux de gestion des sols contaminés > C ainsi que des sols > que les valeurs limites du RESC doivent être précisés dans le rapport.	X
5.4 Bordereaux de transport des sols contaminés dans un lieu autorisé indiquant le niveau de contamination, les quantités (en masse ou en volume) et la destination (joint en annexe).	À partir du 1 ^{er} mars 2003, il est obligatoire de joindre en annexe des rapports, les bordereaux de transport qui doivent être dûment complétés et lisibles.	
6 Gestion des matières diverses	Les matières diverses sont celles qui sont présentes sur les sols et dans les sols. Les matières résiduelles qui sont issues du démantèlement ne sont pas à inclure dans cette évaluation étant donné qu'elles sont considérées dans le plan de démantèlement et le rapport de démantèlement qui sont présentés au ministère.	
6.1 La gestion des matières dangereuses hors site respecte le plan de réhabilitation et le RMD.	Le nom du lieu de gestion des matières dangereuses doit être mentionné dans le rapport.	X

Éléments évalués	Précisions	Élément obligatoire pour les études faites avant mars 2003
6.2 Bordereaux de transport (document d'expédition) des matières dangereuses dans un lieu autorisé indiquant le type de matières, les quantités (en volume ou en masse) et la destination (jointes en annexe).	À partir du 1 ^{er} mars 2003, il est obligatoire de joindre en annexe des rapports, les bordereaux de transport qui doivent être dûment complétés et lisibles.	
6.3 Gestion des matières résiduelles non dangereuses respecte le plan de réhabilitation.	Le nom du lieu de gestion des matières résiduelles doit être mentionné dans le rapport.	X
6.4 Bordereaux de transport des matières résiduelles non dangereuses dans un lieu autorisé indiquant le type de matières, les quantités (en volume ou en masse) et la destination (jointes en annexe).	À partir du 1 ^{er} mars 2003, il est obligatoire de joindre en annexe des rapports, les bordereaux de transport lisibles et dûment complétés.	
6.5 Dans les cas de valorisation de matières résiduelles sur un terrain, la façon d'évaluer la biodisponibilité respecte le plan de réhabilitation.	Le guide pour évaluer la biodisponibilité est en préparation mais il n'est pas encore disponible.	
7 Gestion des eaux		
7.1 La gestion des eaux en fond d'excavation respecte le plan de réhabilitation.	La gestion des eaux doit être précisée dans le rapport.	X
7.2 La gestion des phases flottantes ou des phases libres respecte le plan de réhabilitation.	La gestion des phases doit être décrite dans le rapport.	X
8 Gestion des matériaux de remblais		
8.1 La qualité des sols de remblais provenant de l'extérieur est spécifiée et respecte ce qui était prévu au plan.	La qualité environnementale des sols de remblais (ex : niveau A-B) doit être spécifiée dans le rapport. Les sols provenant de sources connues (banc d'emprunt) n'ont pas besoin d'être analysés.	X
8.2 La quantité et qualité des sols du terrain qui sont réutilisés comme remblais sont spécifiées et respectent ce qui était prévu au plan.	La localisation des sols de remblais provenant du terrain doit être précisée dans le rapport.	X
8.3 Plan à l'échelle de localisation des sols contaminés laissés en place et des sols contaminés (A-B) (B-C) ² utilisés comme remblais (inscrire les volumes de sols résiduels à INFO).		X INFO :
9 Analyses chimiques		

² Les sols gérés sur le terrain d'origine doivent respecter la grille de gestion de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*.

Éléments évalués	Précisions	Élément obligatoire pour les études faites avant mars 2003
9.1 Rapports analytiques fournis et signés par un chimiste membre de l'Ordre des chimistes du Québec.		X
9.2 Contrôle de qualité des analyses chimiques.	Le laboratoire doit fournir les résultats de son contrôle de qualité.	X
9.3 Tableau des résultats des analyses chimiques comparées aux critères d'usage (valeurs limites du RPRT et des valeurs limites du RESC).	Les résultats et les valeurs limites du RESC doivent être présentés dans le tableau des résultats lorsque la contamination est au-delà des normes du RPRT.	
10 Traitement sur place des sols et de l'eau souterraine	Le cas échéant.	X
10.1 La mise en place des équipements et infrastructures; 10.2 Les objectifs de traitement à atteindre; 10.3 Les émissions de contamination dans l'environnement; 10.4 Le programme de suivi; 10.5 La désaffectation des installations.		
11 Mesures de gestion du risque	Le cas échéant.	X
11.1 Respect de l'avis de restriction d'utilisation si le terrain a fait l'objet de mesures de confinement, de contrôle et de suivi.		X
11.2 Les mesures de gestion du risque, autres que l'excavation des sols (mesures de confinement, de contrôle et de suivi) ont été faites selon le plan de réhabilitation.	Le rapport doit décrire les mesures qui ont été réalisées sur le terrain.	X
11.3 L'avis de restriction d'utilisation a été inscrit au registre foncier du Bureau de publicité des droits.		
12 Conclusion		X
Recommandation sur le contenu du suivi environnemental, le cas échéant.		X

X : Éléments qui doivent être considérés dans les études réalisées avant le 1^{er} mars 2003. Cependant, il n'y a pas de référence à un plan de réhabilitation comme cela est mentionné dans la première colonne.

Les références (section/page) données dans la colonne « précisions » correspondent aux versions des guides indiqués à la bibliographie de ce document.

**Centre d'expertise
en analyse
environnementale**

Québec  
 