

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DE LA LUTTE CONTRE
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

Guide pour remplir les tableaux de contrôle

À l'intention des professionnels visés par
l'article 31.42

Applicable à la section IV du chapitre IV (titre I)
de la Loi sur la qualité de l'environnement
(L.R.Q., chapitre Q-2)

Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par la Direction des lieux contaminés du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), avec la collaboration de la Direction de l'accréditation et de la qualité du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec.

Renseignements

Pour tout renseignement, vous pouvez communiquer avec le centre d'information du Ministère.

Téléphone : 418 521-3830
1 800 561-1616 (sans frais)

Télécopieur : 418 646-5974

Formulaire : www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp

Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Pour obtenir un exemplaire du document

Visitez notre site Web : www.environnement.gouv.qc.ca

Référence à citer

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Guide pour remplir les tableaux de contrôle - À l'intention des professionnels visés par l'article 31.42 - Applicable à la section IV du chapitre IV (titre I) de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., chapitre Q-2, [En ligne], 2023, XX p.*

Dépôt légal – 2023
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN 978-2-550-86092-1 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec, 2023

TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION ET INSTRUCTIONS	1
1. ÉTUDE DE CARACTÉRISATION DE PHASE I.....	2
2. ÉTUDE DE CARACTÉRISATION DE PHASE II OU DE PHASE III.....	8
3. ÉTUDE DE CARACTÉRISATION POSTRÉHABILITATION	33
4. RÉALISATION DES TRAVAUX DE DÉMANTÈLEMENT	46
5. TRAVAUX DE RÉHABILITATION SUIVANT UNE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	53

PRÉSENTATION ET INSTRUCTIONS

Le *Guide pour remplir les tableaux de contrôle* précise, pour chaque type de document portant sur les travaux de caractérisation ou de réhabilitation d'un terrain déposé au ministre en vertu d'une exigence de la section IV du chapitre IV (titre I) de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), les éléments que le professionnel au sens de l'article 31.42 de la LQE doit vérifier avant d'apposer sa signature.

Le professionnel doit vérifier que chaque élément du tableau de contrôle est traité dans son étude ou son rapport. Si un élément est absent, il doit bien le justifier. Le tableau permet également au professionnel de confirmer que son document est conforme aux guides, plans et calendriers approuvés par le ministre, aux déclarations de conformité, aux règlements applicables et aux autres exigences du Ministère. Si le professionnel n'est pas en mesure de fournir des justifications acceptables, il devra apporter les correctifs appropriés à son document avant de le transmettre.

Lorsque le texte réfère à une [consigne](#), celle-ci peut être consultée sur le site Web du Ministère.

Lorsque la mention « INFO » apparaît dans la colonne « Commentaires » du tableau de contrôle, le professionnel doit y inscrire les informations requises (par exemple, la superficie du terrain).

En signant les documents requis par la LQE et le tableau de contrôle correspondant, le professionnel déclare que les renseignements inscrits sont complets et exacts. Toute fausse déclaration est passible de sanctions en vertu de la loi (RLRQ, c. Q2 et c. M-11.6).

1. ÉTUDE DE CARACTÉRISATION DE PHASE I

Étude de caractérisation de phase I	
Éléments à évaluer	Précisions
1. Identification du propriétaire ou du locataire	Nom du propriétaire du terrain à l'étude et du locataire, le cas échéant.
2. Nom de l'entreprise	Nom de l'entreprise qui exerce une activité sur le terrain à l'étude, le cas échéant.
3. Localisation du terrain	Généralités (les éléments seront détaillés dans les points suivants).
3.1. Adresse du terrain	Adresse complète incluant le numéro ainsi que le nom de la rue, de la ville ou de la municipalité.
3.2. Coordonnées (latitude, longitude)	Coordonnées géographiques du point central du terrain (latitude et longitude en degrés décimaux selon le NAD 83), comme le demande le <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .
3.3. Numéro(s) de lot	Le ou les numéros de lot et le nouveau numéro de lot attribué par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles dans le cadre de son Programme de réforme du cadastre québécois, le cas échéant.
3.4. Nom du cadastre	
4. Résumé de l'étude de caractérisation - phase I	Un résumé de l'étude de la phase I doit être présenté au début du rapport de phase I. Un résumé des études de phase I et II doit être inclus au début du rapport lorsque les deux phases sont présentées dans un même document.
5. Introduction (objectifs de l'étude, problématiques)	Cette section de l'étude identifie le responsable du terrain et mentionne la raison de la réalisation de l'étude de phase I, par exemple, à la suite de la cessation d'une activité visée par l'annexe III du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) ou lors du changement d'usage d'un terrain devant satisfaire aux exigences de la section IV du chapitre IV de la LQE. En cas de cessation d'une activité, selon l'article 31.51 de la LQE, la date de la cessation des activités doit être indiquée, ainsi que la date d'envoi de l'avis de cessation au Ministère. Ce dernier doit être transmis au ministre au plus tard 30 jours suivant la cessation de l'activité (art. 13.0.1 du RPRT).
6. Description générale des lieux	Description de la localisation physique des lieux (par exemple, le terrain est situé dans le quartier W sur la rue X à l'intersection de la rue Y et du boulevard Z).
7. Plan de localisation régional (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.
<ul style="list-style-type: none"> Route d'accès au terrain ; 	Les routes existantes autour du terrain doivent être présentes.

Étude de caractérisation de phase I	
Éléments à évaluer	Précisions
<ul style="list-style-type: none"> 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.
<ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau (Si présent, l'inscrire à INFO.) 	Les cours d'eau (ruisseau, rivière, lac, fleuve), dans la partie de la carte présentée, doivent être visibles et identifiés.
8. Historique	
<p>8.1 Liste des sources de renseignements consultées.</p> <p>Les sources d'information obligatoires ont été consultées pour établir l'historique (cocher les sources dans la liste présentée à la dernière page du tableau de contrôle).</p>	<p>Le rapport présente une liste des documents consultés qui ont permis d'établir la phase I.</p> <p>Ne pas oublier de remplir la liste des sources d'information consultées à la fin du document « Tableau de contrôle – Étude de caractérisation de phase I ». Cette liste aide à déterminer si tous les éléments obligatoires ont été consultés. Les éléments obligatoires qui sont disponibles doivent être présentés en annexe au rapport. Cependant, si des documents consultés sont non disponibles à la reproduction, l'information doit être résumée dans le rapport en spécifiant le lieu de consultation, le nom du document et l'année. Par exemple, toutes les photographies aériennes relatives au terrain à l'étude doivent être consultées et listées dans le rapport. Une description des informations pertinentes, visibles sur chacune des photographies, doit être fournie sous forme de tableau dans le rapport. Les photographies aériennes qui ont démontré des informations pertinentes doivent être jointes en annexe au rapport de phase I.</p>
8.2 Liste chronologique des usages du terrain.	Après la collecte de toute l'information existante, le professionnel doit mentionner dans le rapport les usages antérieurs de façon chronologique en remontant jusqu'à l'état naturel du 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 professionnel doit indiquer les activités qui sont susceptibles d'avoir émis des contaminants (zones à risque antérieures).
8.4 Résumé des études de caractérisation antérieures. Inscrire les contaminants présents dans les sols et dans l'eau souterraine selon le niveau de contamination à INFO (voir la consigne n° 2)	<p>Dans le cas où des études ont été réalisées antérieurement, l'information pertinente sur la qualité du terrain doit être résumée dans la phase I. Bien que ces études pourraient ne pas satisfaire aux exigences du <i>Guide de caractérisation des terrains</i>, elles demeurent pertinentes dans le cadre d'une phase I.</p> <p>La contamination (paramètres) connue dans les sols ou dans l'eau souterraine doit être inscrite à INFO, selon le niveau de contamination^{1, 2}, dans la colonne « Commentaires ».</p>

¹ Les sols dont les concentrations en contaminants sont supérieures aux valeurs indiquées à l'annexe I et inférieures ou égales aux valeurs limites de l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) (c. Q-2, r. 37) (> Annexe I et < ou = Annexe II du RPRT). Les sols dont les concentrations en contaminants sont supérieures aux limites de l'annexe II du RPRT et inférieures aux limites de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)

Étude de caractérisation de phase I	
Éléments à évaluer	Précisions
8.5 Identification des contaminants pertinents aux activités réalisées.	En relation avec le point précédent, le professionnel présente les contaminants qui sont susceptibles d'être présents sur le terrain (activités principales et connexes).
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, dans la colonne « Commentaires ».
9.2. Usage et zonage prévus du terrain (Si connus, inscrire à INFO.)	Inscrire l'usage et le zonage à INFO, dans la colonne « Commentaires ».
9.3. Usage et zonage des terrains adjacents (Actuels, inscrire à INFO.)	Inscrire l'usage et le zonage des terrains adjacents à INFO, dans la colonne « Commentaires ».
9.4. Superficie du terrain (Inscrire à INFO.)	Inscrire la superficie du terrain en mètres carrés (m ²) à INFO, dans la colonne « Commentaires ».
9.5. Topographie du terrain	Description générale de la surface du terrain (p. ex., généralement plat, légère pente au nord, talus au sud, pente forte à l'est, etc.).
9.6. Description sommaire des bâtiments et des infrastructures	Description incluant le nombre, la grandeur, la localisation, l'aspect général des bâtiments et des infrastructures (réservoirs souterrains ou hors terre, bassins, etc.).
9.7. Identification des zones à risque connues et potentielles (ci-dessous) : Tableau incluant les zones à risque, les contaminants (paramètres analytiques correspondants à vérifier), la dimension, la localisation sur un plan de chacune des zones à risque, notamment : <ul style="list-style-type: none"> - Zone de transbordement et d'entreposage de matières; - Réservoir souterrain et hors terre; - Équipements, machineries susceptibles de dégager des contaminants; - Lieux de déversement ou de fuites accidentels, selon le registre de l'usine ou autres sources disponibles (ex., MELCCFP); - Autres zones à risque spécifiques à l'activité ayant été identifiées, le cas échéant. 	En fonction des activités réalisées sur le terrain et des équipements antérieurs et actuels, l'étude doit présenter un tableau listant : (<i>la présentation des informations dans un tableau est recommandée, mais non obligatoire</i>) <ul style="list-style-type: none"> - les zones à risque (l'identification et la localisation de chaque zone doivent figurer sur un plan du terrain); - la dimension de chaque zone à risque (limites indiquées sur le plan); - les paramètres chimiques susceptibles d'être en lien avec l'activité réalisée dans chacune des zones à risque. <p>Donner des détails supplémentaires à ceux spécifiés au point 8.3.</p>

(c. Q-2, r. 18) (> Annexe II du RPRT et < Annexe I du RESC). Les sols dont les concentrations en contaminants sont supérieures ou égales aux valeurs limites de l'annexe I du RESC (> ou = Annexe I du RESC).

² Les eaux souterraines dont les concentrations en contaminants sont supérieures aux critères du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* : > critère « Eau de consommation » ou > critère « Résurgence dans l'eau de surface » ou > normes municipales de rejet dans les égouts, le cas échéant.

Étude de caractérisation de phase I

Éléments à évaluer	Précisions
9.8. Nature et état des sols en surface (remblais, taches, odeurs)	Description de ce qui est visible en surface (remblais, taches, odeurs).
9.9. Contexte géologique régional (résumé)	Les informations sur les études déjà réalisées dans la région ou la municipalité permettent de déterminer la grande région géologique (socle rocheux et dépôts meubles caractéristiques du secteur).
9.10. Contexte hydrogéologique régional (résumé) et vulnérabilité des nappes à la contamination	Les informations sur les études déjà réalisées dans la région ou la municipalité permettent de déterminer les caractéristiques hydrogéologiques régionales. Il est recommandé de se référer aux rapports du Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) couvrant 75 % du Québec municipalisé qui sont maintenant disponibles sur le site Web du MELCCFP. Il est également possible de consulter la documentation des municipalités localisant les aires de protection des prises d'eau municipales définies selon le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP).
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 (eau potable, usage industriel, etc.). Le cas échéant, inscrire « Puits d'eau potable » ou « Pour usage industriel » à INFO, dans la colonne « Commentaires ».
9.12. Qualité des eaux souterraines, si connue	Description de la qualité de l'eau souterraine (paramètres, niveau de contamination par rapport aux critères d'usage) dans le terrain à l'étude, si elle est connue.
9.13. Contexte hydrographique local (réseau de drainage du terrain et sens d'écoulement des eaux de surface du secteur, identification du plan d'eau le plus près) (Inscrire à INFO.)	Description de l'écoulement des eaux de surface du terrain (par des fossés, des drains ou directement dans un cours d'eau à proximité). Dans le cas où il n'y a pas présence d'eau de surface sur le terrain et dans un rayon d'un kilomètre, indiquer le ou les récepteurs (puits privé ou municipal, fossé de drainage, plan d'eau [lac ou cours d'eau], milieu humide, réseau d'égout) les plus près.
9.14. Présence d'une installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la consommation humaine dans un rayon minimal d'un kilomètre et en aval hydraulique du terrain (Inscrire le nombre de puits à INFO; si la direction de l'écoulement de l'eau souterraine n'est pas connue, préciser le nombre total de puits à INFO.)	Ce point est en lien avec l'article 4 du RPRT pour en vérifier son application. L'information concernant la présence de prises d'eau potable peut être disponible auprès des municipalités et par l'entremise du Système d'information hydrogéologique (SIH) du MELCCFP. Le cas échéant, inscrire le nombre de « puits d'eau potable » dans un rayon d'un kilomètre des limites du terrain à INFO, dans la colonne « Commentaires ». Si la direction de l'écoulement de l'eau souterraine est connue, préciser également le nombre de puits présents en aval hydraulique à INFO.
9.15. Description écologique (si des espèces ou des habitats menacés sont présents sur le terrain)	Se référer à la section 1.2.1, Description écologique, du <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .

Étude de caractérisation de phase I	
Éléments à évaluer	Précisions
9.16. Inventaire des matières dangereuses résiduelles présentes sur le terrain, le cas échéant	Les matières peuvent être entreposées dans des barils, dans des réservoirs, en vrac sur le sol ou dans des bâtiments.
10. Plan du terrain (à l'échelle) incluant la localisation :	L'étude doit contenir un plan à l'échelle du terrain. Le plan, dûment identifié (titre et numéro), doit contenir une légende, une échelle, une rose des vents ou une indication du nord géographique et une date.
<ul style="list-style-type: none"> • des bâtiments, des structures, des infrastructures et des équipements actuels; 	Localisation sur le plan des bâtiments et des infrastructures actuels (réservoir souterrain, hors terre, etc.).
<ul style="list-style-type: none"> • du réseau de drainage et des cours d'eau actuels (égout, 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'égout souterrains s'ils sont déjà localisés sur des cartes présentes dans l'étude.
<ul style="list-style-type: none"> • des zones à risque actuelles et antérieures; 	Localisation sur le plan des zones du terrain qui sont susceptibles d'être contaminées selon les informations actuelles et celles obtenues dans l'historique.
<ul style="list-style-type: none"> • des secteurs contenant des sols contaminés, si connus; 	Localisation sur le plan des secteurs connus comme étant contaminés.
<ul style="list-style-type: none"> • des puits d'alimentation en eau sur le terrain, si présents. 	Localisation sur le plan de puits d'eau potable ou de puits utilisés par un procédé industriel, le cas échéant.
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 <i>Guide de caractérisation des terrains</i>).
12. Conclusion et recommandations (voir la consigne n° 3)	La conclusion doit préciser le contexte, les activités actuelles ou réalisées dans le passé qui ont pu contaminer le terrain, les zones à risque et les contaminants susceptibles d'y être trouvés. Comme le précise la consigne n° 3, il est obligatoire de présenter une conclusion à la fin d'une étude de caractérisation de phase I.
12.1. Recommandations sur les suites à donner (voir la consigne n° 3)	L'étude de caractérisation de phase I doit établir, sur la base des informations recueillies, si le terrain est susceptible d'avoir été contaminé par les diverses activités antérieures qui y ont été réalisées ou par les activités actuelles. Elle doit formuler des recommandations pour déterminer les suites à donner au dossier. 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

Étude de caractérisation de phase I	
Éléments à évaluer	Précisions
	<p>du rapport doit recommander de procéder à une étude de phase II (voir la section 1.4 du <i>Guide de caractérisation des terrains</i>).</p> <p>Si les informations obtenues dans le cadre de la consultation de toute la documentation obligatoire, de la visite du terrain et des entrevues réalisées avec des personnes en lien avec le terrain confirment l'absence potentielle de contamination, la recommandation peut être de clore la caractérisation avec la phase I.</p> <p>Comme le précise la consigne n° 3, il est obligatoire de présenter des recommandations à la fin d'une étude de caractérisation de phase I.</p>
<p>13. Signature de l'auteur de l'étude et identification de son ordre professionnel ou de son agrément délivré par un organisme de certification accrédité ISO 17024.</p>	<p>Le nom et la signature du ou des auteurs de l'étude de caractérisation de phase I doivent être apposés dans l'étude. L'auteur principal doit indiquer son ordre professionnel ou son agrément afin de démontrer qu'il répond à la désignation du « professionnel » au sens de l'article 31.42 de la LQE.</p>
<p>14. Annexes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentation obligatoire de la liste des sources d'information consultées 	<p>Les documents obligatoires indiqués à la liste des sources d'information consultées et les autres documents existants et pertinents ayant servi à l'étude de phase I doivent être joints en annexe.</p> <p>Des photos (des zones à risques, des taches à la surface des sols, des bâtiments, des terrains voisins) prises lors de la visite du terrain doivent aussi être jointes en annexe.</p>

2. ÉTUDE DE CARACTÉRISATION DE PHASE II OU DE PHASE III

Le « X » dans la troisième colonne de la grille indique les éléments qui doivent apparaître dans les études de caractérisation antérieures. Lorsqu'un professionnel utilise les résultats d'une caractérisation antérieure dans une étude de caractérisation de phase II ou III, il doit démontrer que lesdits résultats sont toujours d'actualité et qu'ils respectent les prescriptions en vigueur (LQE, RPRT, Guide de caractérisation des terrains, etc.). De plus, pour que l'étude soit acceptable, tous les éléments indiqués dans la consigne n° 6 aux professionnels doivent y apparaître. À cette fin, le professionnel devra joindre tous les renseignements pertinents ou l'étude complète en annexe à la nouvelle étude.

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
1. Identification du propriétaire ou du locataire	Nom du propriétaire du terrain à l'étude 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 ainsi que 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 (latitude et longitude en degrés décimaux selon le NAD 83), comme le demande le <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .	
3.3. Numéro(s) de lot	Le ou les numéros de lot et le nouveau numéro de lot attribué par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles 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 de caractérisation de phase II (ou de phase III)	<p>Un résumé du contenu de l'étude de caractérisation de phase II (ou de phase III) doit être présenté au début du rapport.</p> <p>En relation avec l'article 31.58 de la section IV du chapitre IV de la LQE, lorsqu'une phase II a révélé la présence de contamination qui excède les valeurs limites réglementaires (RPRT et RESC), le résumé doit contenir les éléments requis présentés à l'annexe VII du <i>Guide de caractérisation des terrains</i> afin de pouvoir être utilisé lors de l'inscription de l'avis de contamination au Registre foncier.</p>	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
	Dans le cas du résumé de phase III, ce dernier doit inclure le contenu de la phase III ainsi que celui des phases précédentes.	
5. Introduction	Cette section de l'étude identifie le responsable du terrain et mentionne la raison de la réalisation de l'étude. Celle-ci peut être en lien avec un déclencheur légal (ex. : cessation d'une activité visée par l'annexe III du RPRT, changement d'usage d'un terrain devant satisfaire aux exigences de la section IV du chapitre IV de la LQE) ou autre (ex. : exigé par une institution financière, dans le cadre d'une transaction). S'il s'agit de la cessation d'une activité visée selon l'article 31.51 de la LQE, la date de la cessation des activités doit être indiquée. La date d'envoi de l'avis de cessation au Ministère doit également être indiquée. Cet avis doit être transmis au ministre au plus tard 30 jours suivant la cessation (art. 13.0.1 du RPRT).	X
6. Sommaire de l'historique et de la description du terrain.		
6.1. Sommaire des résultats de la ou des phases précédentes (voir la consigne no 6)	S'il s'agit d'une étude de phase II, l'étude fait un sommaire de l'historique du terrain et des résultats de la phase I. <i>Dans le cas d'une phase III réalisée après la présentation d'une étude de phase II, un sommaire des résultats des phases précédentes doit être présenté. Comme le précise la consigne n° 6, les résultats provenant d'une étude antérieure doivent être valides et doivent respecter les exigences actuelles pour être utilisés.</i>	
7. Objectifs	L'étude doit présenter les objectifs poursuivis.	X
8. Caractérisation des sols		X
8.1. Justification et description du choix de la stratégie d'échantillonnage	L'étude doit présenter et justifier le plan d'échantillonnage qui a été retenu en fonction de la problématique du terrain. La stratégie d'échantillonnage peut être la combinaison de plus d'un type d'approche. Elle peut adopter une approche ciblée dans certaines zones à risque bien délimitées (ex. : réservoir) et passer à une approche systématique selon un maillage fixe dans les secteurs où la contamination n'est pas visible ou est homogène.	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
8.2. Nombre et localisation des stations d'échantillonnage conformes aux recommandations du <i>Guide de caractérisation de terrains</i> (voir les consignes n° 4 et n° 9)	<p>Toutes les zones à risque où des activités actuelles ou passées sont susceptibles d'avoir contaminé les sols doivent avoir été sondées par le prélèvement et l'analyse d'échantillons basée sur les paramètres pertinents.</p> <p>De plus, comme ce type d'échantillonnage ciblant les zones à risque ne couvre pas nécessairement tout le terrain, il doit être complété par un échantillonnage systématique ou aléatoire à larges mailles. Selon le <i>Guide de caractérisation des terrains</i>, le maillage doit être inférieur ou égal à 25 m sur 25 m ou à une surface de 625 m².</p> <p>Comme le précise la consigne n° 9, un professionnel qui signe une étude qui ne respecterait pas ces exigences doit inscrire ses arguments dans la colonne « Justifications ».</p>	X
8.3. Plan de localisation des stations d'échantillonnage	L'étude doit comprendre un plan couvrant tout le terrain, à une échelle permettant de localiser tous les points d'échantillonnage. Plus d'un plan peut être nécessaire pour couvrir les différents secteurs d'un grand terrain.	X
8.4. Recherche de la présence d'infrastructures souterraines et de chemins préférentiels de migration de la contamination	L'étude doit démontrer que le professionnel a vérifié s'il y avait présence ou non d'infrastructures souterraines et de chemins préférentiels de la contamination dans les zones à risque, le cas échéant.	
8.5. Description de la méthode de réalisation des sondages (tranchées, forages ou autres)	<p>L'étude doit décrire l'équipement ou l'instrumentation utilisés pour effectuer ces travaux (p. 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).</p> <p>La section 2.3.3.1 du <i>Guide de caractérisation des terrains</i> présente les techniques et les méthodes d'échantillonnage des sols préconisées.</p>	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
	Différents outils (échantillonneurs) peuvent être utilisés pour faire l'échantillonnage (voir le tableau 1 du <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>). La date des travaux doit être précisée dans l'étude.	
8.6. Localisation des échantillons en coupe conformément au <i>Guide de caractérisation des terrains</i>	<p>La section 2.3.1.2 du <i>Guide de caractérisation des terrains</i> préconise une procédure pour l'échantillonnage des sols en coupe. Il est important qu'une description de chaque unité stratigraphique rencontrée dans un sondage soit présentée en annexe à l'étude (nature des sols, épaisseur, niveau de la nappe).</p> <p>Un échantillon ponctuel dans chaque unité stratigraphique ou par 0,5 m d'épaisseur doit être prélevé. Les échantillons prélevés dans les unités stratigraphiques les plus susceptibles d'être contaminées doivent être sélectionnés pour l'analyse des paramètres pertinents (p. ex., indice visuel, odeurs, zone de marnage, mesure la plus élevée en composés organiques volatils déterminée à l'aide de détecteurs portatifs, sols sous un horizon de matières résiduelles).</p> <p>Lorsque la contamination n'est pas perceptible, les sols doivent être prélevés tous les 0,5 m et une analyse par mètre de profondeur doit être réalisée.</p>	X
8.7. Description de la méthode d'échantillonnage et type d'échantillons prélevés (inscrire le type à INFO) :	Inscrire à INFO, dans la colonne « Commentaires », le type d'échantillon prélevé. L'étude doit justifier le type d'échantillonnage utilisé.	
<ul style="list-style-type: none"> ponctuels (justification du choix); 	<p>De façon générale, lors d'une caractérisation des sols en place, seul le prélèvement d'échantillons ponctuels est accepté. Voir la section 2.3.1.3 du <i>Guide de caractérisation des terrains</i> pour une description d'un échantillon ponctuel.</p> <p>Cependant, dans les cas de contamination par des composés organiques volatils (COV), seuls des échantillons ponctuels sont permis.</p>	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
<ul style="list-style-type: none"> prélèvement d'échantillons ponctuels de sols selon une méthode présentée à l'addenda du <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols</i> dans le cas d'une contamination par des composés organiques volatils. Préciser la méthode utilisée à INFO. 	<p>Pour les études de caractérisation dont les travaux d'échantillonnage ont été réalisés après le 20 janvier 2017, l'échantillonnage des sols pour l'analyse des composés organiques volatils (COV) doit respecter les méthodes prescrites à l'addenda du <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>. Ces méthodes sont l'utilisation de seringues d'échantillonnage et la préservation des sols dans le méthanol ou l'utilisation de capsules hermétiques. Une justification doit être fournie dans le rapport si ces méthodes ne sont pas utilisées. Inscrire à INFO, dans la colonne « Commentaires », la méthode d'échantillonnage utilisée.</p>	
<p>8.8. Description de la méthode d'échantillonnage des remblais constitués de matières résiduelles. La méthode utilisée respecte la procédure décrite dans le <i>Guide de caractérisation des terrains</i>.</p>	<p>Les remblais de matières résiduelles peuvent être constitués de couches de scories, de cendres ou de diverses autres matières résiduelles. Selon la présence d'un remblai relativement homogène ou hétérogène, la caractérisation doit être faite conformément aux procédures décrites à la section 2.3.1.6.6 du <i>Guide de caractérisation des terrains</i>.</p>	
<p>8.9. Le programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain est complet (voir la consigne n° 1).</p>	<p>Le programme doit inclure un minimum de 10 % d'analyse de sols en duplicata de terrain dans tous les cas. Cependant, comme le spécifie le <i>Cahier 1 – Généralités</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>, un minimum d'un duplicata par lot d'échantillons ou par médium destiné à l'analyse doit être respecté, indépendamment du nombre total d'échantillons prélevés pour une campagne d'échantillonnage.</p> <p>Les autres échantillons de contrôle (blanc de transport, blanc de terrain et blanc de lavage) sont facultatifs, selon le cas. Ils sont nécessaires si les conditions mentionnées dans le <i>Cahier 1 – Généralités</i> et le <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i> sont présentes dans les cas à l'étude.</p>	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
8.10. Nettoyage de l'instrumentation avant et entre les prélèvements conforme au <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 5)</i>	Une description de la méthode de nettoyage doit être présentée dans l'étude ou dans un document annexé. Le nettoyage des instruments doit avoir été fait en conformité avec le <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i> .	X
8.11. Prélèvement d'échantillons 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 <i>Guide de caractérisation des terrains</i> . Pour plus de détails, voir également le document Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols , 2012.	
8.12. Investigation sous les bâtiments (le cas échéant)	Une caractérisation des sols sous les bâtiments doit être réalisée en phase II si des indices de contamination dans le bâtiment laissent supposer une contamination des sols sous-jacents. <i>Une caractérisation des sols sous les bâtiments doit être réalisée en phase III si la caractérisation précédente laisse supposer la présence de contamination.</i>	
8.13. Vérification de la présence de biogaz si des matières organiques sont présentes (p. ex., ancien site d'enfouissement sanitaire, tourbe, etc.)	<i>Si la caractérisation de phase II a révélé la présence de matière organique dans les sols, une vérification de la présence de biogaz doit être réalisée en phase III.</i>	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
<i>Vérification de la présence de COV chlorés dans le terrain et, le cas échéant, de leur risque d'intrusion dans l'air intérieur d'un ou plusieurs bâtiments (voir la fiche technique n° 12)</i>	<i>Si la phase I conclut à la présence possible de COV chlorés dans un terrain, même lorsque ceux-ci respectent les normes ou critères applicables, le risque de migration de COV dans l'air intérieur du ou des bâtiments présents sur le terrain doit être évalué. Dans ce cas, l'approche décrite dans la fiche technique n° 12 du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés doit être appliquée.</i>	
8.14. Description écologique (présence de milieux sensibles et d'espèces menacées ou vulnérables sur le terrain) et évaluation de leur risque d'exposition à la contamination	Lorsque la caractérisation de phase I et II a permis d'identifier des milieux ou des organismes sensibles sur le terrain, l'étude doit présenter une description écologique et biologique plus détaillée et évaluer si la contamination est susceptible de les atteindre.	
9. Caractérisation des eaux souterraines	L'étude doit inclure une caractérisation des eaux souterraines dans tous les cas, à moins qu'une justification valable soit fournie.	X
9.1. Description des travaux de forage	Description générale des travaux de forage réalisés pour l'installation de puits d'observation : type de foreuse, types de sols ou de rocs traversés lors des forages, prélèvement d'échantillons de sols, localisation, élévation et profondeur des forages.	X
9.2. Description des puits	Description de la conception générale des puits, diamètre du puits, types de matériaux utilisés pour la construction, localisation des crépines (longueur, profondeur et horizon de sol intercepté par les crépines). Les puits doivent atteindre la nappe d'eau souterraine la plus près de la surface. Si un puits ne contient pas d'eau, une justification valable (appuyée de référence) de ne pas avoir poursuivi le forage doit être présentée. 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 joints en annexe.	X

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
9.3. Nombre de puits d'observation (minimum de 3 : 1 en amont, 2 en aval) Si moins de 3 puits, l'étude fournit une justification.	Si la localisation des puits ne respecte pas les recommandations de la section 3.1.2 du <i>Guide de caractérisation des terrains</i> , mais permet d'atteindre les mêmes objectifs, ceux-ci peuvent être acceptés.	X
9.4. <i>Installation de puits d'observation dans les secteurs contaminés ou à risque</i>	<i>Un puits d'observation doit être installé dans tous les secteurs où une contamination des eaux souterraines peut être suspectée.</i>	X
9.5. Présence d'un ou de plusieurs puits d'observation en aval hydraulique à la limite du terrain	Les limites du panache de contamination doivent être localisées, le cas échéant, par l'installation de puits à la limite du terrain en aval hydraulique.	X
9.6. Développement des puits selon le <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 3)</i>	Nécessaire dans tous les cas (voir le <i>Cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>).	X
9.7. Vérification de la présence de phases flottantes ou lourdes dans les sols ou dans le roc (Si présence, l'inscrire à INFO.)	Cette vérification est nécessaire en présence d'une contamination par des hydrocarbures plus légers ou plus lourds que l'eau. S'il y a une phase flottante ou lourde dans les sols ou dans le roc, inscrire l'épaisseur et la nature du liquide (essences, huiles, etc.) à INFO, dans la colonne « Commentaires ». Si la nappe n'a pu être atteinte et que la vérification de la qualité de l'eau au niveau d'un roc fracturé n'a pas été faite, le professionnel doit vérifier si les activités réalisées sont susceptibles d'avoir contaminé la nappe au niveau du roc (p. ex., réservoir souterrain) et, le cas échéant, faire les vérifications nécessaires.	X
9.8. Mesure de la charge hydraulique	Il est requis, dans tous les cas, de relever le niveau d'eau dans tous les puits d'observation (voir le <i>Guide de caractérisation des terrains</i>). Ces relevés doivent apparaître dans l'étude.	X
9.9. Purge (vidange) des puits avant échantillonnage selon le <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 3)</i>	La purge des puits avant échantillonnage est nécessaire dans tous les cas (voir le <i>Cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>).	X

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
9.10. Description de la méthode d'échantillonnage des eaux souterraines	L'étude doit préciser le type d'échantillonneur utilisé, les paramètres mesurés (p. ex., température, etc.) et, le cas échéant, le nombre d'échantillons prélevés.	X
9.11. Description des essais et des tests réalisés sur le terrain (perméabilité, pompage)	Les <u>essais de perméabilité</u> doivent avoir été réalisés pour mesurer la conductivité hydraulique de l'unité stratigraphique étudiée et déterminer la vitesse d'écoulement. Un essai de perméabilité doit être réalisé dans au moins un puits. La description des essais doit indiquer si les essais ont été réalisés <i>in situ</i> ou en laboratoire et spécifier la méthode utilisée (p. ex., charge variable ascendante ou descendante [selon le <i>Guide de caractérisation des terrains</i>]) et les puits pour lesquels les essais ont été faits.	
9.12. Plan de localisation des puits d'observation	Les puits d'observation de l'eau souterraine doivent être localisés sur un plan à l'échelle, en précisant leur identification (numéro ou nom) et la profondeur de la nappe. Obligatoire dans tous les cas.	X
9.13. Programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain pour l'eau souterraine (voir la consigne n° 1)	L'étude doit décrire le programme d'assurance et de contrôle de la qualité qui a été appliqué. <u>Le programme doit inclure un minimum de 10 % d'analyse d'eau en duplicata de terrain dans tous les cas.</u> Cependant, comme le spécifie le <i>Cahier 1 – Généralités</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i> , un minimum d'un 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 composantes du programme, tels les blancs d'échantillonnage et les blancs de transport, sont facultatives en fonction des cas, mais recommandées lorsque des analyses pour les COV sont réalisées.	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
9.14. Arpentage et nivellement des puits d'observation	Ce point doit inclure la détermination du repère de nivellement (description, localisation sur la carte hydrogéologique, niveau arbitraire ou géodésique). Nécessaire dans tous les cas.	X
10. Caractérisation des matières résiduelles (le cas échéant)	Dans cette section, les matières résiduelles visées sont celles présentes en vrac sur le terrain, en piles, en barils ou en lagunes et qui ne sont pas mélangées ou retrouvées dans les sols.	X Obligatoire (le cas échéant)
10.1. Description des matières résiduelles	L'étude doit fournir la description physique des matières résiduelles présentes (couleur, état, odeur, volume, état de son contenant).	X
10.2. Plan de localisation des matières résiduelles	L'étude doit présenter, sur un plan, la localisation des matières résiduelles et préciser la nature, la quantité et le type d'entreposage (baril, vrac, etc.).	X
10.3. Échantillonnage des matières résiduelles conforme au <i>Cahier 8 – Échantillonnage des matières dangereuses</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i> (le cas échéant)	Les matières résiduelles caractérisées sont celles qui sont présentes sur le terrain. Les matières résiduelles qui seront issues du démantèlement n'ont pas à être incluses dans cette évaluation. Elles seront prises en considération dans le plan de démantèlement.	X
11. Caractérisation des sédiments (le cas échéant)		
Description de la méthode et du plan d'échantillonnage des sédiments (nombre d'échantillons, profondeur, etc.)		
12. Caractérisation de l'eau de surface (le cas échéant)		
Description de la méthode et du plan d'échantillonnage (nombre d'échantillons)		
13. Analyses physicochimiques des sols		X

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
13.1. Nombre d'échantillons de sols analysés	<p>Même si le nombre d'échantillons analysés peut être connu en consultant les tableaux de résultats et les certificats d'analyse, il doit être mentionné dans le texte pour faciliter la compréhension du lecteur. Le nombre d'échantillons analysés doit être suffisant et représentatif des échantillons prélevés.</p> <p><u>Au moins une analyse chimique par sondage doit être réalisée pour les paramètres pertinents dans l'horizon qui est le plus susceptible d'être contaminé.</u> En l'absence d'analyse dans un sondage, une justification doit être fournie dans le rapport, ainsi que dans le tableau de contrôle.</p> <p>Le nombre d'échantillons analysés dans le sondage doit permettre de délimiter l'épaisseur de la contamination.</p>	
13.2. Liste des paramètres d'analyse pour les sols	Dans le rapport, les paramètres et les résultats d'analyse pour chaque échantillon doivent être présentés dans un tableau.	X
13.3. Justification du choix des paramètres d'analyse pour les sols	<p>La justification du choix des paramètres d'analyse doit s'être basée sur l'historique et autres informations obtenues dans la phase I.</p> <p>L'annexe IX du <i>Guide de caractérisation des terrains</i> présente une liste de contaminants potentiels par secteur d'activité et fournit ainsi une liste de référence des paramètres analytiques à considérer pour l'analyse des sols.</p> <p>Cependant, selon les procédés et la nature des matières premières utilisées pour l'activité, les paramètres à examiner peuvent varier. Ainsi, les paramètres listés ne sont pas nécessairement à retenir dans tous les cas, alors que certains paramètres non listés peuvent devoir être considérés (voir aussi le point 19.7).</p>	X

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
13.4. S'il y a une contamination des sols par des produits pétroliers : le ratio approprié ³ d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et d'hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) a été analysé par rapport au nombre total d'hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀ .	Le ratio est présenté au tableau 4 du Guide de caractérisation des terrains.	
13.5. S'il y a une contamination des sols par des produits pétroliers : les paramètres ⁴ pertinents ont été analysés en fonction du type de produit pétrolier (léger, lourd, huile usée, etc.).	Les paramètres pertinents à vérifier en fonction du type de produit pétrolier sont présentés au tableau 3 du Guide de caractérisation des terrains.	
13.6. Réalisation d'essais de potentiel de génération d'acide si les sols contiennent du soufre en concentration supérieure à 2 000 mg/kg	Des essais de potentiel de génération d'acide doivent être réalisés si les sols contiennent du soufre en concentration supérieure à 2 000 mg/kg. Voir la Fiche technique n° 1 : La gestion des sols contenant du soufre .	X
14. Analyses physicochimiques de l'eau souterraine		X
14.1. Nombre d'échantillons analysés	Voir le point 13.1. Un échantillon d'eau souterraine par puits d'observation doit avoir été analysé pour les paramètres pertinents.	
14.2. Liste des paramètres d'analyse pour l'eau souterraine	Voir le point 13.2.	X
14.3. Justification du choix des paramètres d'analyse pour l'eau souterraine	Voir le point 13.3.	X
15. Analyses physicochimiques des matières résiduelles		X Obligatoire (le cas échéant)

³ 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 domestique, du *Guide de caractérisation des terrains*.

⁴ Voir le tableau 3, Paramètres pertinents à vérifier en fonction du type de produits pétroliers, du *Guide de caractérisation des terrains*.

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
15.1. Analyse réalisée sur le lixiviat	<p>Les analyses sur le lixiviat doivent avoir été réalisées si la composition des matières résiduelles n'est pas connue, en conformité avec les règlements concernés. Les analyses doivent porter sur toutes les matières résiduelles, qu'elles se trouvent sur le terrain ou dans le remblai.</p> <p>Si le remblai est constitué de plus de 50 % de matières résiduelles, il doit être analysé pour déterminer si ces matières résiduelles sont dangereuses par un test de lixiviation. Les remblais constitués de moins de 50 % de matières résiduelles et mélangés à des sols doivent être analysés sur la fraction totale et considérés comme des sols.</p>	X
15.2. Nombre d'analyses de matières résiduelles	Voir le point 13.1.	
15.3. Liste des paramètres d'analyse pour les matières résiduelles	Voir le point 13.2	X
16. Analyses physicochimiques des sédiments		X Obligatoire (le cas échéant)
16.1. Nombre d'échantillons analysés	Voir le point 13.1.	
16.2. Liste des paramètres d'analyse pour les sédiments	Voir le point 13.2.	
16.3. Justification du choix des paramètres d'analyse pour les sédiments	Voir le point 13.3.	X
17. Analyses physicochimiques de l'eau de surface		X Obligatoire (le cas échéant)
17.1. Nombre d'échantillons analysés	Voir le point 13.1.	
17.2. Liste des paramètres d'analyse pour l'eau de surface	Voir le point 13.2.	
17.3. Justification du choix des paramètres d'analyse pour l'eau de surface	Voir le point 13.3.	X

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
18. Programme d'assurance et de contrôle de la qualité en laboratoire		
18.1. Méthodes analytiques utilisées (sols, eaux, matières résiduelles, sédiments)	Dans le cas d'un laboratoire non accrédité (pour les études antérieures), les méthodes utilisées doivent être précisées sur les certificats d'analyse du laboratoire et elles doivent être équivalentes à celles accréditées par le CEAEQ.	X
18.2. Limites de détection inférieures aux critères et aux normes	Les limites de détection doivent être présentées sur le certificat d'analyse.	X
19. Résultats des travaux de caractérisation des sols		X
19.1. Description de la stratigraphie du terrain (remblais, matières résiduelles, sol en place, roc)	La description stratigraphique doit correspondre aux schémas de tranchée ou de forage joints en annexe à l'étude (voir 25.1)	X
19.2. Tableau des résultats des analyses chimiques. Les résultats doivent être comparés aux valeurs limites du RPRT ⁵ et du RESC ⁶ .	Les résultats et les valeurs limites du RPRT du RESC ou les critères du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> doivent être présentés dans le tableau des résultats. Les résultats dépassant les valeurs limites du RPRT et du RESC ou les critères du <i>Guide d'intervention</i> doivent être indiqués de façon particulière (p. ex., souligné, surligné).	X
19.3. 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 de contrôle (duplicata de terrain) ont été comparés aux résultats des échantillons correspondants et les différences ont été commentées, le cas échéant.	

⁵ Les valeurs limites des annexes I et II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) correspondent aux critères B et C du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Si les paramètres ne sont pas listés par le RPRT, les critères du guide d'intervention doivent être utilisés, le cas échéant (p. ex., le soufre).

⁶ Les valeurs limites de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (c. Q-2, r. 18)

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
19.4. Nature des contaminants > annexe I et II du RPRT ⁷⁷ (Inscrire les paramètres à INFO.)	Inscrire dans la colonne « Commentaires » tous les paramètres analysés dans les sols dont les résultats sont supérieurs aux valeurs limites réglementaires de l'annexe I et II du RPRT. Si les paramètres ne sont pas listés au RPRT, les critères du <i>Guide d'intervention</i> doivent être utilisés, le cas échéant (p. ex., le soufre).	X
19.5. Adéquation des valeurs limites du RPRT déterminées par rapport au respect de l'article 1 du RPRT	<p>Les résultats d'analyse des sols doivent être comparés aux valeurs limites réglementaires applicables.</p> <p>Un propriétaire qui procède à la cessation d'une activité visée par le RPRT (article 31.51 de la LQE) dans un zonage mixte (ex. : résidentiel et commercial) doit respecter les valeurs limites réglementaires s'appliquant à <u>l'usage le plus restrictif permis par le zonage</u>, soit l'usage résidentiel, et, en conséquence, appliquer les critères de l'annexe I du RPRT (critères B), même si l'usage futur prévu est commercial.</p> <p>Par contre, s'il s'agit plutôt d'un changement d'utilisation (article 31.53 de la LQE) sur un terrain sur lequel s'est déjà exercée une activité visée par l'annexe III du RPRT, il est requis de respecter les valeurs correspondant à <u>l'usage qui sera fait du terrain</u>. S'il s'agit d'un usage commercial, les valeurs moins restrictives de l'annexe II du RPRT pourront alors être retenues. S'il s'agit d'un usage résidentiel ou institutionnel sensible (article 1 du RPRT), les valeurs de l'annexe I seront applicables.</p>	X

⁷ Les valeurs limites des annexes I et II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) correspondent aux critères B et C du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Si les paramètres ne sont pas listés au RPRT, les critères du guide d'intervention doivent être utilisés, le cas échéant (p. ex., le soufre).

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
19.6. Compatibilité du niveau de contamination dans les sols avec l'usage ou le zonage du terrain (cocher « Oui » ou « Non » et cocher l'usage autorisé en vertu de l'article 1 du RPRT à INFO.)	<p>La caractérisation des sols a permis d'établir que le niveau de contamination dans les sols permet l'usage prévu du terrain selon l'article 31.53 de la LQE ou que la qualité des sols du terrain est compatible avec le zonage selon l'article 31.51 de la LQE. Inscrire « Oui » ou « Non » à INFO.</p> <p>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, paragraphe 1 du RPRT), ou commercial, industriel et institutionnel non sensible, mixte (permettant le zonage résidentiel et commercial)].</p>	
19.7. Identification des substances présentes pour lesquelles on ne dispose pas de valeurs limites réglementaires ou de critères dans les sols, le cas échéant	Si une substance particulière est susceptible d'être présente dans les sols et qu'il n'y a, pour celle-ci, aucune valeur limite réglementaire ni aucun critère établi par le Ministère, le professionnel doit faire analyser la substance et soumettre une demande à la Direction des lieux contaminés (DLC) du Ministère afin qu'elle lui fournisse un critère <i>ad hoc</i> .	
19.8. Comparaison aux teneurs de fond de la région si des substances sont présentes et qu'on ne dispose pas de critères	Lorsqu'il n'y a pas de critère disponible, il faut comparer les résultats avec les teneurs de fond régionales. Celles-ci doivent être établies à l'aide du document Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols , 2012.	X
19.9. Interprétation des résultats	Les résultats d'analyse des sols obtenus lors de la caractérisation de phase II doivent être comparés aux valeurs limites applicables (annexe I ou II) conformément à l'article 1 du RPRT. Le dépassement des valeurs limites applicables permet de confirmer la présence d'une contamination et d'entamer la phase III, le cas échéant.	X

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
19.10. Détermination préliminaire (phase II) de l'étendue horizontale et verticale et des volumes de remblais constitués de matières résiduelles, le cas échéant	<p>En présence de matières résiduelles dans les sols, l'étude doit présenter une évaluation de l'étendue en surface et en profondeur des remblais de matières résiduelles (MR) et en estimer les volumes.</p> <p>S'il est prévu que le terrain soit réutilisé et qu'à cette fin, une demande d'autorisation en vertu du paragraphe 9 du premier alinéa de l'article 22 doit être déposée au Ministère, la réalisation d'une phase III devrait être recommandée au client afin d'identifier la nature des MR sur toute la partie du terrain ayant servi à de l'élimination, de bien délimiter le lieu d'élimination, de déterminer s'il y a présence de gaz dans le sol et, le cas échéant, d'évaluer le risque de migration hors du terrain. (réf. : articles 65 à 65.5 de la LQE).</p>	
19.11. Carte de localisation de la contamination indiquant les niveaux de contamination (valeurs limites de l'annexe I et II du RPRT et valeurs limites du RESC) ainsi que la localisation de matières résiduelles mélangées aux sols, le cas échéant	<p>L'étude doit comprendre un plan localisant les zones contaminées, en fonction des valeurs limites réglementaires, ainsi que les matières résiduelles mélangées aux sols, le cas échéant. Des tableaux de résultats peuvent être insérés en bordure du plan.</p> <p>L'étude peut également présenter un plan illustrant la position des points de prélèvements (tranchées, forages, sondages). Les endroits contaminés ainsi que la présence de matières résiduelles doivent être clairement indiqués. Le plan doit inclure une légende, une échelle, l'orientation géographique (nord), un titre et la date de production.</p>	X
19.12. Évaluation de la superficie du terrain contenant des sols contaminés au-delà des valeurs limites applicables en fonction de l'article 1 du RPRT, soit supérieures aux valeurs limites de l'annexe I ou II du RPRT et supérieures ou égales aux valeurs limites de l'annexe I du RESC (Inscrire les superficies à INFO.)	<p>Dans le cas où une contamination est confirmée, l'étude doit indiquer la superficie approximative du terrain qui contient des sols contaminés dont les concentrations en contaminants dépassent les valeurs limites applicables déterminées en fonction de l'article 1 du RPRT.</p> <p>Ces valeurs limites sont celles de l'annexe I ou II du RPRT et, le cas échéant, celles de l'annexe I du RESC. La superficie estimée doit être inscrite à INFO, dans la colonne «</p>	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
	Commentaires ».	
19.13. Estimation des volumes de sols contaminés dont les concentrations en contaminants sont au-delà des valeurs limites applicables en fonction de l'article 1 du RPRT, soit supérieures aux valeurs limites de l'annexe I ou II du RPRT et supérieures ou égales aux valeurs limites de l'annexe I du RESC (Inscrire les volumes à INFO.)	Dans le cas où une contamination est confirmée, l'étude doit comprendre une estimation des volumes de sols contaminés dont les concentrations en contaminants dépassent les valeurs limites applicables déterminées en fonction de l'article 1 du RPRT. Ces valeurs limites sont celles de l'annexe I ou II du RPRT et, le cas échéant, celles de l'annexe I du RESC. Le volume estimé doit être inscrit à INFO, dans la colonne « Commentaires ».	
19.14. Méthode de calcul pour l'évaluation des volumes de sols contaminés en fonction de l'usage	La méthode utilisée pour estimer les volumes de sols contaminés doit être décrite de façon générale dans l'étude.	
19.15. Discussion de l'incertitude reliée à la méthode de calcul utilisée		
20. Résultats des travaux de caractérisation de l'eau souterraine		X
20.1. Profondeur de la première nappe par rapport à la surface (Inscrire la profondeur à INFO.)	Cette information est obligatoire dans tous les cas. La profondeur moyenne de la première nappe par rapport à la surface doit être inscrite à INFO, dans la colonne « Commentaires ».	X
20.2. Direction de l'écoulement de la nappe	L'étude doit indiquer le sens d'écoulement de la nappe d'eau souterraine. Obligatoire dans tous les cas.	X
20.3. Détermination du gradient hydraulique	Obligatoire. L'étude doit présenter le calcul du rapport entre la différence de charge et la longueur du trajet de l'écoulement (du puits amont au puits aval).	
20.4. Détermination de la conductivité hydraulique	Obligatoire. L'étude doit présenter le calcul de la conductivité hydraulique basé sur les résultats d'au moins un essai de perméabilité (voir le point 9.11).	
20.5. Détermination de la vitesse d'écoulement	Obligatoire. L'étude doit présenter le calcul de la vitesse d'écoulement des eaux souterraines du terrain basé sur les résultats des essais de terrain (voir le point 9.11).	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
20.6. Justification des critères à retenir relativement à l'usage de l'eau souterraine	<p>Selon l'usage de l'eau, le bon critère est utilisé, soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Critère « Eau de consommation » si le récepteur est un puits d'alimentation en eau potable ; • Critère « Résurgence dans l'eau de surface » si le récepteur est un cours d'eau ou plan d'eau. <p>Voir le <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> pour l'application des critères des eaux souterraines.</p>	X
20.7. Tableau des résultats des analyses chimiques des eaux souterraines comparés aux critères d'usage du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> (Inscrire les paramètres > seuil d'alerte et > critères d'usage à INFO.)	<p>L'étude doit présenter dans un tableau les résultats analytiques, les critères d'usage applicables ainsi que les seuils d'alerte.</p> <p>Voir le <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> pour l'utilisation du seuil d'alerte.</p>	X
20.8. Interprétation des résultats du programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain (duplicata pour l'eau souterraine)	<p>Les résultats d'analyse du programme de contrôle (duplicata de terrain) doivent avoir été comparés aux résultats des échantillons correspondants et les différences, commentées, le cas échéant.</p>	
20.9. Identification des substances présentes pour lesquelles on ne dispose pas de critères pour l'eau	<p>Si une substance particulière est susceptible d'être présente dans l'eau et qu'il n'y a, pour celle-ci, aucune norme ni aucun critère dans les eaux souterraines, le professionnel doit faire analyser la substance et soumettre une demande à la Direction des lieux contaminés (DLC) du Ministère afin qu'elle lui fournisse un critère <i>ad hoc</i>.</p>	X
20.10. Carte hydrogéologique localisant les puits d'observation, indiquant les niveaux d'eau, les courbes isopièzes, le sens de l'écoulement et, lorsque possible, les limites du panache de contamination	<p>Obligatoire dans tous les cas. La carte doit couvrir tout le terrain et inclure une légende, une échelle, l'orientation (nord), un titre et la date de production.</p>	X

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
20.11. Description des horizons interceptés par la crépine des puits d'observation	L'étude doit décrire les unités stratigraphiques au niveau des crépines des puits.	
20.12. Liste des usages actuels de l'eau souterraine et de surface dans un rayon de 1 km ou plus selon les conditions hydrogéologiques	Les catégories d'usage de l'eau souterraine sont présentées au tableau 10 du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> . Aucune distance n'a été déterminée étant donné que les conditions hydrogéologiques peuvent être variables d'un site à l'autre. Une distance minimale d'un kilomètre doit être considérée, mais pourrait être augmentée selon les conditions hydrogéologiques qui prévalent. (Voir la section 7.8.4.2 du <i>Guide d'intervention</i> .)	
20.13. Résurgence de l'eau souterraine dans un plan d'eau (Identifier le cours d'eau récepteur potentiel le plus proche du terrain à INFO.)	L'étude doit identifier le cours d'eau qui est le récepteur le plus proche du terrain à l'étude. Inscrire le nom du cours d'eau à INFO. La distance entre la limite du terrain et le cours d'eau doit être précisée dans l'étude.	
20.14. L'eau souterraine est interceptée par un puits d'alimentation en eau potable à l'intérieur d'un rayon de 1 km en aval hydraulique du terrain. (Inscrire le nombre de puits à INFO.)	Ce point est en lien avec l'article 4 du RPRT pour en vérifier l'application. Que les puits soient privés ou publics, en surface ou en profondeur, dans la même unité stratigraphique ou non, ceux-ci doivent être considérés. Comme le sens de l'écoulement de l'eau souterraine est habituellement connu après une étude de phase II, la présence de puits en aval hydraulique doit être notée dans l'étude. Inscrire le nombre de puits à INFO, dans la colonne « Commentaires ».	
20.15. Évaluation de la vulnérabilité de l'eau souterraine	Pour déterminer la vulnérabilité de la nappe souterraine, il faut se référer aux outils suivants : Détermination des aires de protection des prélèvements d'eau souterraine et des indices de vulnérabilité DRASTIC (gouv.qc.ca) et Guide de détermination des aires de protection des prélèvements d'eau souterraine et des indices de vulnérabilité DRASTIC (gouv.qc.ca) .	X

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
20.16. Interprétation des données hydrogéologiques	En fonction des résultats d'analyse des eaux souterraines comparés aux critères d'usage du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> , le professionnel doit faire état de l'importance de la contamination en fonction du milieu, du risque de migration et de la contamination, le cas échéant.	
20.17. Identification des récepteurs potentiels	L'étude doit identifier les récepteurs qui sont susceptibles d'être affectés par la présence de contaminants dans les eaux souterraines (cours d'eau, puits d'eau potable, égouts, etc.)	X
20.18. Détermination de l'existence d'un impact sur l'eau souterraine et des risques d'effets sur la santé, les usages et l'environnement	La présence d'un impact sur l'eau souterraine et de risques d'effets sur la santé, les usages et l'environnement doit être déterminée dans l'étude de caractérisation de phase II, en fonction du contenu de la section 7.8.4.1 du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> .	X
21. Résultats des travaux de caractérisation des matières résiduelles (le cas échéant)	Les matières résiduelles sont entreposées sur le terrain en vrac ou en contenants.	X Obligatoire, le cas échéant
21.1. Tableau des résultats d'analyse comparés aux normes du Règlement sur les matières dangereuses (RMD)	Les analyses des tests de lixiviation réalisés sur les matières résiduelles entreposées doivent être présentées dans l'étude.	X
21.2. Estimation des volumes de matières résiduelles dangereuses (MRD) et non dangereuses (MRND)(Inscrire les volumes à INFO.)		X
22. Résultats des travaux de caractérisation de l'eau de surface (le cas échéant)		Obligatoire (le cas échéant)
Tableau des résultats d'analyse comparés aux critères de qualité de l'eau de surface		X

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
23. Résultats des travaux de caractérisation des sédiments (le cas échéant)		Obligatoire (le cas échéant)
Tableau des résultats d'analyse comparés aux <i>Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration</i> , Plan d'action Saint-Laurent, 2008	Les <i>Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration</i> sont disponibles sur le site Web du MELCCFP dans le volet Eau – Eau de surface – Protection – Sédiments. Cependant, s'il est possible que les sédiments soient gérés en milieu terrestre, les résultats doivent être comparés aux critères d'usage du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> .	X
24. Conclusion (voir la consigne n° 3)	La conclusion doit souligner les problématiques du terrain en précisant les zones contaminées, les paramètres qui posent problème et les volumes.	X
24.1. Détermination de l'ampleur de la contamination des sols et des remblais constitués de matières résiduelles 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, et s'il y a présence de remblais constitués de matières résiduelles.	<ul style="list-style-type: none"> Présence de contaminants à des concentrations supérieures aux valeurs limites réglementaires du RPRT dans les sols à la limite du terrain. Inscrire « Oui » à INFO, dans la colonne « Commentaires ». Si les contaminants dans les sols à la limite du terrain sont à des concentrations inférieures aux valeurs limites réglementaires du RPRT, inscrire « Non » à INFO, dans la colonne « Commentaires ». Si le terrain contient des remblais de matières résiduelles, inscrire « Présence de remblais de matières résiduelles » à INFO, dans la colonne « Commentaires ». 	X
24.2. Détermination de 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	<ul style="list-style-type: none"> Présence de contaminants dans l'eau souterraine à des concentrations supérieures aux critères d'usage. Inscrire « Oui » à INFO, dans la colonne « Commentaires ». S'il n'y a aucun contaminant à des concentrations supérieures aux critères d'usage du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> aux limites du terrain et aucun 	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
critères d'usage du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> , ou indiquer si oui ou non, il y a un risque sérieux de migration de contaminants sur un terrain voisin.	<p>risque sérieux de migration de contaminants hors du terrain. Inscrire « Non » à INFO, dans la colonne « Commentaires ».</p> <ul style="list-style-type: none"> Inscrire à INFO « Risque? », dans la colonne « Commentaires », s'il y a oui ou non 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 les caractéristiques de la nappe (direction et vitesse d'écoulement). 	X
24.3. Détermination des quantités de matières résiduelles non dangereuses et dangereuses et des impacts potentiels sur les sols et l'eau souterraine, le cas échéant.	L'étude doit faire état des impacts potentiels sur les sols et l'eau souterraine en fonction des matières résiduelles non dangereuses et dangereuses et de leur mode d'entreposage sur le terrain.	X
24.4. Détermination de l'ampleur de la contamination de l'eau de surface et des sédiments, le cas échéant	En fonction des dépassements des critères applicables pour l'eau de surface et les sédiments, le rapport fait état de l'ampleur de la contamination.	X
24.5. Recommandations sur les suites à donner au dossier (voir la consigne n° 3)	En fonction des problématiques identifiées pour le terrain, la recommandation peut être de poursuivre vers une caractérisation complémentaire (phase III), de procéder à des interventions pour éliminer la contamination ou de mettre fin au dossier si aucune contamination au-delà des valeurs limites ou des critères n'a été trouvée.	X
24.6. Recommandation de procéder à l'inscription d'un avis de contamination au Registre foncier, conformément à l'article 31.58 de la LQE, si l'étude révèle une contamination dans les sols qui excède les valeurs limites de l'annexe I du RPRT	Lorsque l'étude de caractérisation effectuée en application de la LQE révèle la présence dans les sols d'un terrain de contaminants dont la concentration excède les valeurs limites de l'annexe I du RPRT, une recommandation de procéder à l'inscription d'un avis de contamination au Registre foncier doit être formulée dans le rapport de l'étude de caractérisation de phase II.	
24.7. Recommandation d'envoyer un avis au propriétaire du fonds voisin conformément à l'article	Lorsque l'étude de caractérisation effectuée en application de la LQE révèle la présence, aux limites du terrain, d'une contamination dont la	

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
31.52 de la LQE, le cas échéant	concentration excède les valeurs limites réglementaires et découle de l'exercice, sur ce terrain, d'une activité industrielle ou commerciale appartenant à l'une des catégories désignées par le RPRT, ou détermine l'existence d'un risque sérieux de migration hors du terrain de contaminants susceptibles de compromettre un usage de l'eau, la recommandation d'aviser sans délai et par écrit le propriétaire du fonds voisin concerné doit être formulée dans le rapport de l'étude de caractérisation de phase II.	
25. Signature de l'auteur de l'étude et identification de son ordre professionnel ou de son agrément délivré par un organisme de certification accrédité ISO 17024.	Le nom et la signature du ou des auteurs de l'étude de caractérisation de phase II doivent être apposés dans le rapport. L'auteur principal doit indiquer son ordre professionnel ou son agrément afin de démontrer qu'il répond à la désignation du « professionnel » au sens de l'article 31.42 de la LQE.	
26. Annexes		X
26.1. Schémas des tranchées ou des forages (profils ou coupes) indiquant : la profondeur, la stratigraphie, le niveau d'eau, la présence de phases flottantes, d'odeurs et de contaminants visuels, les échantillons prélevés et analysés et les sites de prélèvement ainsi que le pourcentage de récupération de sols lors de l'échantillonnage par forage.		X

Étude de caractérisation de phase II ou de phase III		
Éléments à évaluer	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
26.2. Schéma (profil) de construction des puits indiquant : la profondeur, la stratigraphie, la localisation de la zone crépinée, le niveau d'eau, la présence de phases (flottantes, denses) et d'odeurs, les échantillons prélevés et analysés et les sites de prélèvement ainsi que les détails de l'installation des puits.		X
26.3. Rapports analytiques du laboratoire fournis	Tous les certificats d'analyse fournis par le laboratoire doivent être joints en annexe. Afin de vérifier l'intégrité et la validité des certificats des analyses chimiques réalisées en laboratoire, les originaux doivent être fournis. Les certificats d'analyse peuvent être joints en format papier ou numérique (sur cédérom). La version numérique devra être un fichier PDF accompagné d'une signature numérique possédant une clé de cryptage.	X
26.4. Laboratoire accrédité par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs pour les analyses effectuées	Les analyses doivent être faites par un laboratoire accrédité par le MELCCFP. La liste des laboratoires accrédités pour les différents paramètres analytiques est disponible dans le site Web du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec.	
26.5. Rapports (certificats) analytiques signés par un chimiste membre de l'Ordre des chimistes du Québec		X
26.6. Photographies pertinentes du terrain et des tranchées	Les études doivent présenter au moins une photographie du terrain. Des photos illustrant des tranchées représentatives de la stratigraphie des sols du terrain et de la présence visuelle de contamination, le cas échéant, sont nécessaires.	

3. ÉTUDE DE CARACTÉRISATION POSTRÉHABILITATION

Réalisation de travaux de réhabilitation (Étude de caractérisation post-réhabilitation)	
Éléments évalués	Précisions
1. Identification du propriétaire ou du locataire	Nom du propriétaire ou du locataire du terrain à l'étude, le cas échéant.
1.1. Résumé du rapport des travaux de réhabilitation	Le résumé doit faire état des travaux de réhabilitation réalisés ainsi que de la qualité finale de tous les milieux caractérisés (sols, eaux souterraines et de surface, sédiments, etc.) de l'ensemble du terrain.
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.
2.2. Adresse du terrain	Adresse complète incluant le numéro d'immeuble ainsi que le nom de la rue, de la ville ou de la municipalité.
2.3. Coordonnées (latitude, longitude)	Coordonnées géographiques du point central du terrain (latitude et longitude en degrés décimaux selon le NAD 83), comme le demande le <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .
2.4. Numéro(s) de lot(s)	Le ou les numéro(s) de lot(s) et le nouveau numéro de lot attribué par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles dans le cadre de son Programme de réforme du cadastre québécois, le cas échéant.
2.5. Nom du cadastre	
3. Introduction	
3.1. Problématique	Description de la problématique du terrain à l'étude.
3.2. Objectif de réhabilitation	L'objectif de réhabilitation doit être conforme à l'usage prévu du terrain et au zonage municipal. Le professionnel doit faire les vérifications appropriées avant de déterminer le niveau de réhabilitation du terrain. Cette précision doit être présentée dans le rapport.
3.3. Description sommaire des travaux	

**Réalisation de travaux de réhabilitation
(Étude de caractérisation postréhabilitation)**

Éléments évalués	Précisions
3.4. Le plan de réhabilitation a été approuvé par le Ministre (voir la consigne n° 5).	Le plan de réhabilitation des travaux réalisés doit être approuvé au préalable par le ministre en vertu des articles 31.43, 31.51, 31.54 ou 31.57 de la LQE, à moins que ces travaux soient visés par une déclaration de conformité (article 31.68.1 de la LQE). Le cas échéant, le professionnel doit plutôt remplir le tableau de contrôle « Réalisation de travaux de réhabilitation suivant une déclaration de conformité ». La vérification de la conformité des travaux au plan préapprouvé doit être faite par le professionnel auprès du promoteur avant la signature du rapport de réhabilitation. Inscrire « Oui » dans la colonne « Commentaires » après la confirmation de cet élément. Sinon, le rapport ne pourra être considéré comme « conforme ».
4. Travaux de réhabilitation	
4.1. Les techniques d'excavation des sols décrites dans le rapport de réhabilitation correspondent à celles prévues dans le plan de réhabilitation.	Les techniques d'excavation doivent être décrites dans le rapport.
4.2. Les modifications apportées 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 méthode de ségrégation des sols contaminés excavés (A-B) (B-C) (C-D) ⁸ (= ou > D) ⁹ est conforme à ce qui était prévu dans le plan de réhabilitation.	La ségrégation des niveaux de contamination des sols lors des travaux doit être précisée dans le rapport. Le professionnel doit s'assurer que l'article 5 du Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés a été respecté. Les sols contaminés ne doivent pas avoir été mélangés avec des sols propres.

⁸ Les valeurs limites de l'annexe I et II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) (c.Q-2, r. 37) correspondent aux critères B et C du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* du MELCCFP.

⁹ Sols dont les concentrations sont égales ou supérieures aux valeurs limites de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC) (c. Q-2, r. 18).

**Réalisation de travaux de réhabilitation
(Étude de caractérisation post-réhabilitation)**

Éléments évalués	Précisions
4.4. Les conditions de l'entreposage temporaire des sols contaminés sur le terrain (ex. : sol recouvert de toiles étanches) respectent le plan de réhabilitation.	Les conditions d'entreposage doivent être spécifiées dans le rapport. Elles doivent avoir été réalisées conformément au plan.
4.5. La procédure d'échantillonnage des sols pour le contrôle du fond et des parois d'excavation est conforme au <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .	Le rapport doit décrire la procédure utilisée pour l'échantillonnage des sols. Les règles et les principes décrits dans <i>le Guide de caractérisation des terrains</i> doivent être respectés.
4.6. Un minimum d'un échantillon de sol est prélevé dans le fond et dans chaque paroi des excavations, et est analysé conformément au <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .	Le nombre d'échantillons de contrôle doit être spécifié pour chaque excavation. Un minimum d'un échantillon composite par paroi (1 éch./unité stratigraphique contaminée < 1 m d'épaisseur) est requis et un échantillon en fond d'excavation par maille d'une dimension maximale de 25 m sur 25 m. Chaque échantillon doit être analysé pour les paramètres problématiques et doit être localisé sur le plan des excavations.
4.7. Le programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain est complet (voir la consigne n° 1).	<p>Une description de la méthode de nettoyage doit être présentée dans le rapport, dans le texte ou un document en annexe. Le nettoyage des instruments doit être fait en conformité avec le <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>.</p> <p>Le programme doit inclure un minimum de 10 % d'analyse de sols en duplicata de terrain dans tous les cas. Cependant, comme le spécifie le <i>Cahier 1 – Généralités</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>, un minimum d'un duplicata par lot d'échantillons ou par médium destiné à l'analyse doit être respecté, indépendamment du nombre total d'échantillons prélevés pour une campagne d'échantillonnage.</p> <p>Les autres échantillons de contrôle (blanc de transport, blanc de terrain et blanc de lavage) sont facultatifs, selon le cas. Ils sont nécessaires si les conditions mentionnées dans le <i>Cahier 1 – Généralités</i> sont présentes dans les cas à l'étude.</p>

<p>4.8. Prélèvement d'échantillons ponctuels de sols selon une méthode présentée à l'addenda du <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols</i> dans le cas d'une contamination par des composés organiques volatils (Inscrire la méthode utilisée à INFO.)</p>	<p>L'échantillonnage des sols pour l'analyse des composés organiques volatils (COV) doit respecter les méthodes prescrites à l'addenda du <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>. Ces méthodes sont l'utilisation de seringues d'échantillonnage et la préservation des sols dans le méthanol ou l'utilisation de capsules hermétiques. Une justification doit être fournie dans le rapport si ces méthodes ne sont pas utilisées. Inscrire à INFO, dans la colonne « Commentaires », la méthode d'échantillonnage utilisée.</p>
<p>4.9. Conservation des échantillons conformément au <i>Guide de caractérisation des terrains</i></p>	<p>Les conditions de conservation des échantillons doivent être précisées dans le rapport. La conservation des échantillons doit être faite en conformité avec le <i>Guide de caractérisation des terrains</i> ou le <i>Cahier 1 – Généralités</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i> et selon la dernière édition du fascicule « Modes de conservation pour l'échantillonnage des sols » (DR-09-02) du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec.</p>
<p>4.10. Les paramètres analysés respectent ceux présentés dans le plan de réhabilitation.</p>	<p>Les paramètres analysés doivent être ceux établis comme étant problématiques lors de la caractérisation.</p>
<p>4.11. Le nombre d'échantillons pour la caractérisation des sols en piles est adéquat et respecte les exigences du <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>.</p>	

**Réalisation de travaux de réhabilitation
(Étude de caractérisation postréhabilitation)**

Éléments évalués	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
<p>4.12. Plan à l'échelle du terrain présentant la localisation des excavations réalisées (et indiquant les résultats d'analyse des échantillons de sols dans les parois et dans le fond)</p>		
<p>4.13. Profils des parois finales des excavations en localisant les échantillons prélevés et analysés (jointés en annexe)</p>	<p>Les profils des parois finales joints en annexe doivent présenter : la nature des sols, l'épaisseur des unités stratigraphiques, la localisation des échantillons prélevés et analysés, la profondeur de la nappe d'eau souterraine et la présence de matières résiduelles, le cas échéant.</p>	

Réalisation de travaux de réhabilitation (Étude de caractérisation postréhabilitation)		
Éléments évalués	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
4.14. Tableau de données sur les volumes de sols excavés en fonction du niveau de contamination		
5. Gestion des sols		
5.1. La gestion des sols contaminés A-B et B-C respecte le plan de réhabilitation, la réglementation et la grille de gestion des sols excavés du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> ainsi que les règlements ¹⁰ (voir la consigne n° 7).	Le nom des lieux de gestion des sols A-B et B-C doit être précisé dans le rapport. Si la gestion des sols indiquée ne correspond pas à ce qui a été approuvé dans le plan de réhabilitation, une justification doit être fournie.	X
5.2. Les remblais hétérogènes excavés et ayant subi un traitement primaire (p. ex., tamisage) sont caractérisés en piles selon la méthode du <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i> ou à même le convoyeur pour en déterminer la gestion comme il est prévu dans le plan de réhabilitation.	L'échantillonnage des sols en piles doit avoir été réalisé selon la procédure décrite dans le <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i> . L'échantillonnage peut être effectué à même le convoyeur de l'équipement. Pour les fractions grossières (p. ex., > 50 mm) et la présence de matières résiduelles, se référer à ce même cahier.	X

¹⁰ Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés, Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés, Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles

Réalisation de travaux de réhabilitation (Étude de caractérisation postréhabilitation)		
Éléments évalués	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
<p>5.3. La destination des sols contaminés > C (ou valeurs limites de l'annexe II du RPRT) et > ou = aux valeurs limites du RESC respecte le plan de réhabilitation, la grille de gestion des sols excavés du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> ainsi que le RESC.</p>	<p>L'échantillonnage des sols en piles doit avoir été réalisé selon la procédure décrite à la section 8.1 du <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>.</p> <p>L'échantillonnage peut être effectué à même le convoyeur de l'équipement. Pour les fractions grossières (p. ex., > 50 mm) et la présence de matières résiduelles, se référer à ce même cahier.</p>	X
<p>5.4. Les bons de réception des sols contaminés excavés gérés dans un lieu autorisé (ou le rapport de traçabilité de Traces Québec)¹⁸¹¹ sont joints en annexe.</p> <p>Les informations figurant sur les bons de réception (ou sur le rapport de traçabilité) concordent avec les informations indiquées dans le rapport.</p>	<p>Il faut joindre en annexe au rapport soit les bons de réception des sols contaminés excavés dûment remplis et lisibles, soit le rapport de traçabilité du système Traces Québec.</p> <p>Le professionnel doit s'assurer de la concordance entre le contenu du rapport de réhabilitation et les informations inscrites sur les bons de réception ou sur le rapport de traçabilité, soit : les destinations indiquées respectent les lieux de gestion indiqués dans le rapport et prévus dans le plan, les dates de gestion sont indiquées et concordent avec la période des travaux du calendrier d'exécution, et le nom du transporteur est précisé. Le professionnel doit s'assurer que les quantités totales gérées sont indiquées dans le rapport.</p>	
<p>6. Gestion des matières résiduelles</p>	<p>Les matières résiduelles sont celles qui sont présentes sur les sols et dans les sols (remblais). Les matières résiduelles qui sont issues du démantèlement n'ont pas à être incluses dans cette évaluation étant donné qu'elles sont prises en considération dans le plan de démantèlement et que le rapport de démantèlement est soumis au Ministère.</p>	

¹¹ Depuis le 1^{er} janvier 2023, tous les sols contaminés excavés sont assujettis aux obligations du Règlement sur la traçabilité des sols contaminés excavés, à l'exception des exemptions mentionnées à l'article 3 de ce règlement. Ainsi, pour les projets visés, les bons de réception des sols contaminés auparavant requis sont remplacés par le rapport de traçabilité de Traces Québec.

Réalisation de travaux de réhabilitation (Étude de caractérisation postréhabilitation)		
Éléments évalués	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
6.1. La gestion des matières dangereuses hors site respecte le plan de réhabilitation et le RMD ¹² .	Le nom du lieu de gestion des matières dangereuses doit être mentionné dans le rapport.	X
6.2. Les bons de réception des matières dangereuses gérées dans un lieu autorisé sont joints en annexe. Les informations figurant sur les bons de réception concordent avec les informations indiquées dans le rapport.	Il faut joindre en annexe au rapport les bons de réception qui doivent être dûment remplis et lisibles. Le professionnel doit s'assurer de la concordance entre le contenu du rapport et les informations sur les bons de réception soit : le type de matières gérées est indiqué, les destinations sont précisées et concordent avec les lieux de gestion indiqués dans le rapport et prévus dans le plan, les dates de gestion sont indiquées et concordent avec la période des travaux du calendrier d'exécution, et le nom du transporteur est précisé.	
6.3. La 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. Les bons de réception des matières résiduelles non dangereuses gérées dans un lieu autorisé sont joints en annexe. Les informations figurant sur les bons de réception concordent avec les informations indiquées dans le rapport.	Il faut joindre en annexe aux rapports les bons de réception dûment remplis et lisibles. Le professionnel doit s'assurer de la concordance entre le contenu du rapport et les informations sur les bons de réception soit : le type de matières gérées est indiqué, les destinations sont précisées et concordent avec les lieux de gestion indiqués dans le rapport et prévus dans le plan, les dates de gestion sont indiquées et concordent avec la période des travaux du calendrier d'exécution, et le nom du transporteur est précisé.	

¹² Règlement sur les matières dangereuses (RMD) (c. Q-2, r. 32)

Réalisation de travaux de réhabilitation (Étude de caractérisation postréhabilitation)		
Éléments évalués	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
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 et n'est donc pas encore disponible.	
6.6. La gestion des matériaux de démantèlement qui ne font pas l'objet d'un plan de démantèlement (point 13) respecte le plan de réhabilitation.	Dans les cas de démantèlement des installations d'une station-service ou de démolition de petites infrastructures (p. ex., petit bâtiment tel un cabanon, canalisations souterraines non contaminées, etc.), il n'est pas nécessaire d'élaborer un plan de démantèlement (traité au point 13). Ces cas de démantèlement doivent être inclus dans le plan de réhabilitation.	
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 remblai		
8.1. La qualité des sols de remblai provenant de l'extérieur est spécifiée et respecte ce qui était prévu dans le plan.	La qualité environnementale des sols de remblais (p. 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 la qualité des sols du terrain ayant été réutilisés comme remblais sont spécifiées et respectent ce qui était prévu dans le plan.		X

Réalisation de travaux de réhabilitation (Étude de caractérisation postréhabilitation)		
Éléments évalués	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
8.3. Plan à l'échelle de la localisation des sols contaminés laissés en place et des sols contaminés (B-C) ¹³ utilisés comme remblais (Inscrire les volumes de sols résiduels à INFO).	La localisation des sols (B-C) provenant du terrain et utilisés comme remblai et celle des sols contaminés laissés en place doit être précisée dans le rapport. L'estimation des volumes de sols contaminés résiduels (B-C) qui sont laissés en place dans le terrain doit être inscrite à INFO, dans la colonne « Commentaires ».	X
9. Analyses chimiques		
9.1. Les rapports analytiques sont signés par un chimiste membre de l'Ordre des chimistes du Québec.		X
9.2. Un contrôle de qualité des analyses chimiques a été réalisé.	Le laboratoire doit fournir les résultats de son contrôle de qualité.	X
9.3. Le tableau de résultats des analyses chimiques des sols présente tous les résultats obtenus comparés aux valeurs limites du RPRT ¹⁴ et aux valeurs limites du RESC et, le cas échéant, aux critères d'usage du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> pour les eaux souterraines.	Tous les résultats doivent être présentés dans le tableau des résultats. Les résultats doivent être comparés aux valeurs limites du RPRT et du RESC. Si les paramètres ne sont pas listés au RPRT, les critères du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> doivent être utilisés, le cas échéant (p. ex., le soufre).	
9.4. Les analyses ont été réalisées par un laboratoire accrédité par le MELCCFP.	La liste des laboratoires accrédités est disponible dans le site Web du Ministère.	
10. Traitement sur place (<i>in situ</i>) des sols et de l'eau souterraine		
	Répondre aux points de cette section, s'il y a eu, comme mesure de réhabilitation, un traitement des sols en piles sur le terrain d'origine ou un traitement <i>in situ</i> (sans excavation de sols).	X
10.1. Description de la technologie de traitement.	La technologie de traitement qui a été utilisée pour réaliser les travaux doit être présentée dans le rapport.	

¹³ Les sols gérés sur le terrain d'origine doivent respecter la grille de gestion des sols excavés du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* du MELCCFP.

¹⁴ Les valeurs limites (annexes I et II) du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) correspondent aux critères B et C du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Si les paramètres ne sont pas listés dans le RPRT, les critères du guide d'intervention doivent être utilisés, le cas échéant (p. ex., le soufre).

**Réalisation de travaux de réhabilitation
(Étude de caractérisation postréhabilitation)**

Éléments évalués	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
10.2. Description des équipements et des infrastructures utilisés.	Les équipements (p. ex., nombre de puits d'injection ou de pompage [conception, profondeur], unité de traitement des gaz, etc.) doivent être présentés dans le rapport.	
10.3. Objectif de traitement.	L'objectif de traitement doit être présenté dans le rapport et être compatible à l'usage prévu du terrain, soit l'atteinte des valeurs de l'annexe I ou II du RPRT. Le rapport doit confirmer si l'objectif a été atteint.	
10.4. Vérification des émissions de gaz dans l'environnement (tableau des paramètres de suivi).	Un suivi de la qualité des gaz doit être présenté sous forme de tableau dans le rapport lors de l'utilisation d'un traitement qui implique des émissions de gaz dans l'air (p. ex., système d'aspiration d'air ou d'oxydation chimique). Le tableau doit préciser le type d'appareil de mesure, la fréquence des mesures, les dates, les paramètres de suivi et les résultats obtenus. Une interprétation des résultats doit aussi être fournie.	
10.5. Vérification des rejets (eau souterraine et de surface) dans l'environnement (tableau des paramètres de suivi et respect des critères et normes applicables).	Dans le cas où le traitement implique un rejet d'eau souterraine ou de surface dans l'environnement, la vérification de la qualité a été faite avant le rejet à l'environnement. Le rapport doit contenir un tableau incluant les paramètres de suivi, les concentrations, les volumes rejetés, les critères ou normes applicables et le mode de gestion (rejet dans le milieu ou hors site).	
10.6. Description du programme de suivi pour déterminer l'efficacité du traitement (tableau des résultats d'analyse avant, pendant et après le traitement) (sol et eau souterraine).	Le rapport doit décrire comment le procédé de traitement a été suivi sur le terrain. Il doit présenter un tableau qui inclut les concentrations initiales des contaminants dans les sols et dans l'eau souterraine, les concentrations obtenues lors du traitement et les concentrations finales après traitement afin de démontrer l'efficacité du procédé.	
10.7. Désaffectation des installations de traitement.	Les travaux de désaffectation des installations de traitement (puits, filtres, conduites) sont décrits et leur gestion est précisée.	

Réalisation de travaux de réhabilitation (Étude de caractérisation postréhabilitation)		
Éléments évalués	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
11. Mesures de gestion du risque		X
11.1. Respect de l'avis de restriction d'utilisation si le terrain 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 de gestion du risque qui ont été réalisées sur le terrain.	X
11.3. L'avis de restriction d'utilisation a été inscrit au Registre foncier du Québec dans un bureau de la publicité des droits.		
12. État du terrain à la suite des travaux de réhabilitation	Cette section détermine si le rapport des travaux de réhabilitation contient les informations requises pour être aussi considéré comme une étude de caractérisation réalisée subséquemment. Ces informations sont nécessaires à l'inscription d'un avis de décontamination selon l'article 31.59 de la LQE.	
12.1. Résumé de la qualité des sols de tout le terrain à la suite de la réhabilitation (référence aux travaux de réhabilitation et aux études de caractérisation antérieures, le cas échéant).	Le rapport présente la qualité des sols et de l'eau souterraine de la partie réhabilitée après les travaux. Il présente aussi la qualité des sols et de l'eau souterraine des secteurs qui ont été caractérisés dans les études antérieures et qui respectaient les valeurs limites réglementaires applicables.	
12.2. Plan présentant la qualité des sols de tout le terrain (localisation des stations d'échantillonnage et résultats).	Un plan de localisation ou une figure montrant tout le terrain caractérisé est joint au rapport. Ce plan regroupe tous les sondages qui comportent des résultats analytiques provenant des études antérieures et de la zone réhabilitée. Dans le cas où les données antérieures ne peuvent être exportées, un plan d'une étude antérieure peut aussi être joint au rapport pour illustrer les zones non couvertes par le plan de la zone réhabilitée.	
12.3. Résumé de la qualité de l'eau souterraine.	La qualité de l'eau souterraine de tout le terrain doit être présentée en plus de la qualité de l'eau de la zone où les travaux de réhabilitation ont été réalisés.	

**Réalisation de travaux de réhabilitation
(Étude de caractérisation postréhabilitation)**

Éléments évalués	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
13. Démantèlement des bâtiments, infrastructures, structures et équipements		
13.1. Si un plan de démantèlement accompagnait le plan de réhabilitation approuvé par le ministre, le rapport des travaux de démantèlement a été rédigé et le tableau de contrôle « Réalisation de travaux de démantèlement » est joint au présent tableau.	Dans le cadre d'une cessation d'activité ou d'un changement d'usage du terrain visée par la section IV du chapitre IV de la LQE, où un démantèlement majeur des bâtiments et infrastructures est prévu, un plan de démantèlement doit être approuvé par le ministre. Un rapport doit être rédigé à la suite des travaux. Le professionnel doit remplir le tableau de contrôle spécifique aux travaux de démantèlement et le transmettre avec le tableau de contrôle des travaux de réhabilitation.	
14. Conclusion et recommandations (voir la consigne n° 3)	La conclusion doit résumer les travaux réalisés (traitement de sols et de l'eau souterraine, volumes de sols excavés, etc.).	
14.1. L'objectif de réhabilitation prévu dans le plan a été atteint : - dans les sols; - dans l'eau souterraine. (Inscrire si oui ou non l'objectif a été atteint à INFO, dans la colonne « Commentaires ».)	La conclusion du rapport indique le niveau de qualité des sols et de l'eau souterraine et l'atteinte des objectifs de réhabilitation.	
14.2. Si la qualité de l'eau souterraine dépasse les seuils d'alerte, un suivi est recommandé dans le rapport. (Inscrire à INFO, dans la colonne « Commentaires », les paramètres à suivre, la fréquence et la durée du suivi).	Dans les cas où un paramètre dans l'eau souterraine dépasse le seuil d'alerte (en fonction de la section 7.8 du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i>) et qu'un suivi de la qualité de l'eau souterraine est nécessaire, une recommandation doit être formulée dans le rapport précisant les paramètres, la zone à couvrir, la fréquence et la durée. Ces informations doivent être inscrites dans la colonne « Commentaires ».	

Réalisation de travaux de réhabilitation (Étude de caractérisation post-réhabilitation)		
Éléments évalués	Précisions	Éléments obligatoires pour les études antérieures
15. Signature de l'auteur du rapport des travaux de réhabilitation et identification de son ordre professionnel ou de son agrément délivré par un organisme de certification accrédité ISO 17024.	Le nom et la signature du ou des auteurs du rapport de réhabilitation (étude de caractérisation post-travaux de réhabilitation) doivent être apposés dans le rapport. L'auteur principal doit indiquer son ordre professionnel ou son agrément afin de démontrer qu'il répond à la désignation du « professionnel » au sens de l'article 31.42 de la LQE.	
16. Respect du calendrier d'exécution prévu dans le plan de réhabilitation	Le professionnel confirme que le calendrier présenté dans le plan de réhabilitation a été respecté ou indique les causes des retards, le cas échéant.	
17. Si des sols contaminés excédant les valeurs limites réglementaires sont encore présents à la limite de la propriété après les travaux de réhabilitation (sol et eaux souterraines), et si un avis n'avait pas déjà été transmis à la suite de la caractérisation du terrain, une recommandation d'envoyer un avis au propriétaire du fonds voisin conformément à l'article 31.52 de la LQE est formulée dans le rapport.	Le cas échéant, le rapport doit mentionner qu'un avis de la présence de contamination à la limite du terrain doit être transmis au propriétaire du fonds voisin, en conformité avec l'article 31.52 de la LQE.	

4. RÉALISATION DES TRAVAUX DE DÉMANTÈLEMENT

Réalisation des travaux de démantèlement	
Éléments à évaluer	Précisions
1. Identification du propriétaire ou du locataire	Nom du propriétaire du terrain à l'étude et du locataire, le cas échéant.
2. Nom de l'entreprise	Nom de l'entreprise qui exerçait une activité sur le terrain à l'étude, le cas échéant.
3. Localisation du terrain	
3.1 Adresse du terrain	Adresse complète incluant le numéro, le nom de la rue, de la ville ou de la municipalité.
3.2 Coordonnées (latitude, longitude)	Coordonnées géographiques du point central du terrain (latitude et longitude en degrés décimaux selon le NAD 83), comme le demande le <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .
3.3 Numéros de lots	Le ou les numéro(s) de lot(s) et le nouveau numéro de lot attribué par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles dans le cadre de son Programme de réforme du cadastre québécois, le cas échéant.
3.4 Cadastre	Le nom du cadastre.
4. Zonage du terrain	Zonage municipal du terrain.
5. Inventaire des matières résiduelles	
Tableau synthèse de la gestion des matières résiduelles indiquant la nature, la catégorie (matière résiduelle ou dangereuse), la quantité finale et la gestion finale.	Le rapport doit contenir un tableau synthèse des matières résiduelles présentes sur le terrain lors du démantèlement, de même qu'une description de la nature (béton, acier, bois, amiante, etc.), de la catégorie (matière dangereuse, résiduelle), de la quantité finale de chaque matière et du lieu de gestion de chaque matière.
6. Caractérisation (matières dont une contamination était suspectée)	
Caractérisation des matériaux de démantèlement réalisée selon les spécifications du plan de démantèlement.	Le rapport doit préciser les endroits qui ont été caractérisés, les classes des matériaux, les contaminants suspectés ainsi que la méthode de prélèvement des échantillons et d'analyses chimiques, et présenter un tableau des résultats.

Réalisation des travaux de démantèlement	
Éléments à évaluer	Précisions
7. Travaux de démantèlement	
Pour les matières reconnues comme étant des matières dangereuses selon le Règlement sur les matières dangereuses (RMD)	
7.1 Les matériaux provenant du démantèlement de bâtiments et, le cas échéant, d'équipements, ont été décontaminés sur place selon les méthodes prévues dans le plan.	Dans le cas où une décontamination des matériaux ou des équipements a été réalisée sur place, le rapport doit présenter la liste des matériaux et des équipements, les méthodes de nettoyage ou de décontamination utilisées ainsi que le nom des entreprises ayant effectué les travaux.
7.2 La nature des matières et les quantités sont précisées. Si les matières dangereuses ont été expédiées dans un lieu autorisé, préciser les options de gestion aux points n° 9, 11, 13 et 15.	La nature et les quantités de ces matières doivent être inscrites dans le tableau de contrôle, à la colonne « Commentaires ». Lorsque les matières dangereuses sont gérées dans un lieu autorisé, remplir les points mentionnés.
8. Entreposage des matières résiduelles <u>non dangereuses</u>	
8.1 L'entreposage de béton, de briques et d'asphalte triés à la source pour réduction, recyclage réutilisation et valorisation (3RV) est conforme à ce qui était prévu dans le plan et respecte les <i>Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique, d'enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle</i> ¹⁵ .	Le triage à la source doit s'effectuer pour favoriser la réduction, le recyclage, la réutilisation et la valorisation des matières.
8.2 La nature des matières et les quantités sont précisées.	La nature et les quantités de ces matières doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
8.3 L'entreposage de bois traité usagé est conforme à ce qui était prévu dans le plan et respecte les <i>Lignes directrices relatives à la gestion du bois traité</i> ¹⁶ .	
8.4 La quantité de bois est précisée.	La quantité de bois traité doit être inscrite dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
8.5 L'entreposage de matières résiduelles inorganiques pour valorisation est conforme à ce qui était prévu dans le plan.	

¹⁵ [Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique, d'enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle, MELCC, 2022.](#)

¹⁶ [Lignes directrices relatives à la gestion du bois traité, MELCC, juillet 2021.](#)

Réalisation des travaux de démantèlement	
Éléments à évaluer	Précisions
8.6 La nature des matières et les quantités sont précisées.	La nature et les quantités de ces matières doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
9. Entreposage des matières résiduelles <u>dangereuses</u>	
9.1 L'entreposage des matières dangereuses résiduelles est conforme à ce qui était prévu dans le plan.	La nature et les quantités de ces matières doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
9.2 La nature des matières, les quantités ainsi que les coordonnées du lieu d'entreposage sont précisées dans le rapport.	
9.3 Un contrat a été signé entre l'expéditeur et le destinataire (article 11 du RMD).	Une copie du contrat signé entre l'expéditeur et le destinataire doit être présente à l'annexe du rapport de démantèlement.
10. Traitement des matières résiduelles <u>non dangereuses</u>	
10.1 Les matières résiduelles provenant du démantèlement ont été traitées conformément au plan.	La nature des matières, les quantités, la date du transport ainsi que les coordonnées du lieu de traitement doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
10.2 La nature des matières, les quantités ainsi que les coordonnées du lieu de traitement sont précisées dans le rapport et respectent le plan.	
11. Traitement des matières résiduelles <u>dangereuses</u>	
11.1 Les matières dangereuses résiduelles ont été traitées en dehors du lieu de leur production conformément au plan. La nature des matières, les quantités ainsi que les coordonnées du lieu de traitement sont précisées dans le rapport et respectent le plan.	L'exploitant du lieu de traitement des matières dangereuses doit être titulaire d'un permis, donc autorisé par le MELCCFP. La liste des titulaires de permis pour le traitement des matières dangereuses est disponible sur le site Web du Ministère. La nature des matières, les quantités, la date du transport ainsi que les coordonnées du lieu de traitement doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
11.2 Un contrat a été signé entre l'expéditeur et le destinataire (article 11 du RMD).	Une copie du contrat signé entre l'expéditeur et le destinataire doit être jointe en annexe au rapport de démantèlement.

Réalisation des travaux de démantèlement	
Éléments à évaluer	Précisions
12. Réemploi, recyclage et valorisation (RRV) des matières résiduelles <u>non dangereuses</u>	
12.1 Les débris de béton, de briques et d'asphalte ont été utilisés à des fins de remblayage sur le terrain d'origine (opération liée à une construction à court terme) conformément à ce qui était prévu dans le plan et dans les <i>Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique, d'enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle</i> ¹⁶ .	
12.2 La localisation des remblais, la nature des matières et les quantités utilisées sont précisées dans le rapport et sont conformes au plan.	La nature des matières et les quantités doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
12.3 Les débris de béton, de briques et d'asphalte ont été utilisés à des fins de remblayage relié à une construction à l'extérieur du terrain comme il était prévu dans le plan.	
12.4 La localisation des remblais, la nature des matières et les quantités utilisées sont précisées dans le rapport et sont conformes au plan.	La nature des matières, les quantités, la date du transport ainsi que les coordonnées du lieu de réemploi, recyclage, valorisation doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
12.5 La valorisation du bois traité a été réalisée conformément à ce qui était prévu dans le plan et respecte les <i>Lignes directrices relatives à la gestion du bois traité</i> ¹⁷ .	
12.6 La nature des matières et les quantités utilisées sont précisées dans le rapport et sont conformes au plan.	La nature des matières, les quantités, la date du transport ainsi que les coordonnées du lieu de valorisation doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
12.7 La valorisation énergétique ou autre de bois traité a été réalisée conformément à ce qui était prévu dans le plan.	Les quantités ainsi que la date du transport et les coordonnées du lieu de valorisation doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
12.8 Les quantités sont précisées dans le rapport.	

Réalisation des travaux de démantèlement	
Éléments à évaluer	Précisions
13. Réemploi, recyclage, valorisation des matières résiduelles <u>dangereuses</u>	
13.1 Les matières résiduelles dangereuses ont été utilisées à des fins énergétiques hors du lieu de leur production conformément à ce qui était prévu dans le plan.	
13.2 La nature des matières et les quantités valorisées ainsi que les coordonnées du lieu de traitement sont précisées dans le rapport et sont conformes au plan.	La nature des matières, les quantités, la date du transport ainsi que les coordonnées du lieu doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
13.3 L'exploitant du lieu de traitement est titulaire d'un permis ou d'un certificat d'autorisation délivré par le ministre.	L'exploitant du lieu de traitement des matières dangereuses doit être titulaire d'un permis. La liste des titulaires de permis pour le traitement des matières dangereuses est disponible sur le site Web du Ministère.
13.4 Un contrat a été signé entre l'expéditeur et le destinataire (article 11 du RMD).	Une copie du contrat signé entre l'expéditeur et le destinataire doit être jointe en annexe au rapport de démantèlement.
14. Élimination des matières résiduelles <u>non dangereuses</u>	
14.1 L'élimination des matières résiduelles est conforme à ce qui était prévu dans le plan.	
14.2 Les matières résiduelles ont été éliminées dans un lieu autorisé selon les articles 31.5 et 55 de la LQE comme il était prévu dans le plan.	L'exploitant du lieu d'élimination des matières résiduelles doit être titulaire d'un permis. La liste des titulaires de permis pour l'élimination des matières résiduelles est disponible sur le site Web du Ministère.
14.3 La nature des matières résiduelles, les quantités et les coordonnées du lieu d'élimination sont précisées dans le rapport.	La nature des matières, les quantités, la date du transport ainsi que les coordonnées du lieu d'élimination doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
14.4 Les bons de réception sont joints au rapport.	Les bons de réception sont des preuves de gestion ou d'élimination et sont joints au rapport. Ces documents doivent indiquer la nature des matières, le nom du transporteur, les quantités (tonnes), le lieu d'élimination (nom et adresse) et la date de réception.

Réalisation des travaux de démantèlement	
Éléments à évaluer	Précisions
14.5 Les informations figurant sur les bons de réception concordent avec les informations indiquées dans le rapport.	Le professionnel doit s'assurer de la concordance entre le contenu du rapport et les informations sur les bons de réception (coupons de balances, preuve d'élimination), soit : le type de matières, les lieux de gestion (adresse vérifiée), les dates de réception sont indiquées aux bons de réception et concordent avec la période des travaux du calendrier d'exécution. Le professionnel doit s'assurer que les quantités totales sont indiquées dans le rapport.
15. Élimination des matières résiduelles <u>dangereuses</u>	
15.1 Les matières dangereuses sont éliminées dans un lieu autorisé selon l'article 70.9 de la LQE. L'élimination est conforme à ce qui était prévu dans le plan.	L'exploitant du lieu d'élimination des matières dangereuses doit être titulaire d'un permis. La liste des titulaires de permis pour l'élimination des matières dangereuses est disponible sur le site Web du Ministère.
15.2 La nature, les quantités, les coordonnées du lieu d'élimination et la date de réception des matières sont précisées dans le rapport.	La nature des matières, les quantités ainsi que les coordonnées du lieu de traitement doivent être inscrites dans la grille d'attestation à la colonne « Commentaires ».
15.3 Un contrat a été signé entre l'expéditeur et le destinataire (article 11 du RMD).	Une copie du contrat signé entre l'expéditeur et le destinataire doit être jointe en annexe au rapport de démantèlement.
15.4 Les bons de réception sont joints au rapport.	Les bons de réception sont des preuves de gestion ou d'élimination et sont joints au rapport. Ces documents doivent indiquer la nature des matières, le nom du transporteur, les quantités (tonnes), le lieu d'élimination (nom et adresse) et la date de réception.
15.5 Les informations figurant sur les bons de réception concordent avec les informations indiquées dans le rapport.	Le professionnel doit s'assurer de la concordance entre le contenu du rapport et les informations sur les bons de réception (preuves d'élimination, coupons de balances, bordereaux), soit : le type de matières, les lieux de gestion (nom, adresse), les dates de réception sont indiquées aux bons et concordent avec la période des travaux de l'échéancier. Le professionnel doit s'assurer que les quantités totales sont indiquées dans le rapport.
15.6 Les matières résiduelles dangereuses ont été transportées par le titulaire d'un permis visé à l'article 117 du RMD.	Une copie du permis du transporteur doit être jointe en annexe au rapport.

Réalisation des travaux de démantèlement	
Éléments à évaluer	Précisions
16. Respect du calendrier prévu dans le plan de démantèlement.	Le professionnel doit confirmer que le calendrier d'exécution présenté dans le plan de démantèlement a été respecté ou indiquer les causes des retards, le cas échéant.
17. Signature de l'auteur du rapport et identification de son ordre professionnel ou de son agrément délivré par un organisme de certification accrédité ISO 17024.	Le nom et la signature du ou des auteurs du rapport de réhabilitation (étude de caractérisation post-travaux de réhabilitation) doivent être apposés dans le rapport. L'auteur principal doit indiquer son ordre professionnel ou son agrément afin de démontrer qu'il répond à la désignation du « professionnel » au sens de l'article 31.42 de la LQE.

RMD : Règlement sur les matières dangereuses

LQE : Loi sur la qualité de l'environnement

5. TRAVAUX DE RÉHABILITATION SUIVANT UNE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Travaux de réhabilitation suivant une déclaration de conformité	
Éléments évalués	Précisions
1. Identification du propriétaire ou du locataire	Nom du propriétaire ou du locataire du terrain à l'étude, le cas échéant.
1.1. Résumé du rapport des travaux de réhabilitation	Le résumé doit faire état des travaux de réhabilitation réalisés ainsi que de la qualité finale de tous les milieux caractérisés (sols, eaux souterraines et de surface, sédiments, etc.) de l'ensemble du terrain.
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.
2.2. Adresse du terrain	Adresse complète incluant le numéro ainsi que le nom de la rue, de la ville ou de la municipalité.
2.3. Coordonnées (latitude, longitude)	Coordonnées géographiques du point central du terrain (latitude et longitude en degrés décimaux selon le NAD 83), comme le demande le <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .
2.4. Numéro(s) de lot(s)	Le ou les numéro(s) de lot et le nouveau numéro de lot attribué par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles dans le cadre de son Programme de réforme du cadastre québécois, le cas échéant.
2.5. Nom du cadastre	
3. Introduction	
3.1. Problématique	Description de la problématique du terrain à l'étude.
3.2. Objectif de la réhabilitation	L'objectif de réhabilitation doit être conforme à l'usage prévu du terrain et au zonage municipal. Le professionnel doit faire les vérifications appropriées avant de déterminer le niveau de réhabilitation du terrain. Cette précision doit être présentée dans le rapport.
3.3. Description sommaire des travaux	
3.4. La déclaration de conformité a été transmise au Ministère.	La déclaration de conformité a été transmise au Ministère. Cette vérification doit être faite par le professionnel auprès du promoteur avant de procéder à l'attestation d'un rapport de réhabilitation. Inscrire « Oui » dans la colonne « Commentaires » après la confirmation de cet élément.

Travaux de réhabilitation suivant une déclaration de conformité	
Éléments évalués	Précisions
4. Travaux de réhabilitation	
4.1. La procédure d'échantillonnage des sols pour le contrôle du fond et des parois d'excavation est conforme au <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .	Le rapport doit décrire la procédure utilisée pour l'échantillonnage des sols. Les règles et les principes décrits dans le <i>Guide de caractérisation des terrains</i> doivent être respectés.
4.2. Un minimum d'un échantillon de sol est prélevé dans le fond et dans chaque paroi des excavations et chacun de ces échantillons est analysé conformément au <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .	Le nombre d'échantillons de contrôle doit être spécifié pour chaque excavation. Un minimum d'un échantillon composite par paroi (1 éch./unité stratigraphique contaminée < 1 m d'épaisseur) est requis et un échantillon en fond d'excavation par maille d'une dimension maximale de 25 m sur 25 m. Chaque échantillon doit être analysé pour les paramètres problématiques et doit être localisé sur le plan des excavations.
4.3. Le programme d'assurance et de contrôle de la qualité sur le terrain est complet (voir la consigne n° 1).	<p>Une description de la méthode de nettoyage doit être présentée dans le rapport, dans le texte ou un document en annexe. Le nettoyage des instruments doit être fait en conformité avec le <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>.</p> <p>Le programme doit inclure un minimum de 10 % d'analyse de sols en duplicata de terrain dans tous les cas. Cependant, comme le spécifie le <i>Cahier 1 – Généralités</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i>, un minimum d'un duplicata par lot d'échantillons ou par médium destiné à l'analyse doit être respecté, indépendamment du nombre total d'échantillons prélevés pour une campagne d'échantillonnage.</p> <p>Les autres échantillons de contrôle (blanc de transport, blanc de terrain et blanc de lavage) sont facultatifs, selon le cas. Ils sont nécessaires si les conditions mentionnées dans le <i>Cahier 1 – Généralités</i> sont présentes dans les cas à l'étude.</p>
4.4. Le prélèvement d'échantillons ponctuels de sols a été réalisé selon une méthode présentée à l'addenda du <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols</i> dans le cas d'une contamination par des composés organiques volatils. (Inscrire la méthode utilisée à « INFO ».)	Pour les rapports dont les travaux d'échantillonnage ont été réalisés après le 20 janvier 2017, l'échantillonnage des sols pour l'analyse des composés organiques volatils doit respecter les méthodes prescrites à l'addenda du <i>Cahier 5 – Échantillonnage des sols</i> du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i> . Ces méthodes sont l'utilisation de seringues d'échantillonnage et la préservation des sols dans le méthanol ou l'utilisation de capsules hermétiques. Une justification doit être fournie dans le rapport si ces méthodes ne sont pas utilisées. Inscrire à INFO, dans la colonne « Commentaires », la méthode d'échantillonnage utilisée.

Travaux de réhabilitation suivant une déclaration de conformité

Éléments évalués	Précisions
4.5. Les échantillons ont été conservés conformément au <i>Guide de caractérisation des terrains</i> .	Les conditions de conservation des échantillons doivent être précisées dans le rapport. La conservation des échantillons doit être faite en conformité avec le <i>Guide de caractérisation des terrains</i> ou le <i>Cahier 1 – Généralités du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i> et selon la dernière édition du fascicule « Modes de conservation pour l'échantillonnage des sols » (DR-09-02) du Centre d'expertise en analyse environnemental du Québec.
4.6. Les paramètres analysés correspondent à ceux qui, dans l'étude de caractérisation, dépassent les valeurs limites réglementaires applicables.	Les paramètres analysés doivent être ceux établis comme étant problématiques lors de la caractérisation.
4.7. Tableau de données sur les volumes de sols excavés en fonction du niveau de contamination.	
4.8. La quantité totale de sols contaminés est inférieure à 10 000 m ³ (Inscrire le volume total de sols à « INFO ».)	Les sols contaminés estimés à la suite de la caractérisation et les sols qui ont réellement été excavés représentent moins de 10 000 m ³ . Inscrire à « INFO », dans la colonne « Commentaires », le volume total des sols excavés dont la concentration en contaminants excède les valeurs limites réglementaires applicables.
4.9. La réhabilitation des sols a été effectuée uniquement par excavation.	
4.10. Aucun composé organique volatil chloré n'était présent dans le terrain.	
4.11. Aucun liquide immiscible mesurable n'était présent dans le terrain.	Dans le fond des excavations, le rapport mentionne qu'aucune phase libre de produits légers ou lourds n'a été observée sur la nappe d'eau souterraine.
4.12. Aucune matière dangereuse n'était présente dans le terrain.	Au sens du Règlement sur les matières dangereuses.
4.13. Aucune présence d'amiante n'a été décelée dans le terrain.	
5. Gestion des sols	
5.1. La gestion des sols contaminés A-B et B-C respecte la grille de gestion des sols excavés (annexe 5 du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i>) ainsi que les règlements. ¹⁷	Le nom des lieux de gestion des sols A-B et B-C doit être précisé dans le rapport.

¹⁷ Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés, Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (c.Q-2, r. 46), Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (c.Q-2, r. 19).

Travaux de réhabilitation suivant une déclaration de conformité

Éléments évalués	Précisions
<p>5.2. Les sols dont la concentration en contaminants excède les valeurs limites réglementaires ont tous été acheminés dans des lieux autorisés à les recevoir au Québec.</p> <p>Le niveau de contamination, les quantités de sols contaminés et les coordonnées du ou des lieux de gestion sont précisés dans le rapport.</p>	<p>Le nom des lieux de gestion des sols > C doit être précisé dans le rapport.</p>
<p>5.3. Les bons de réception des sols contaminés excavés indiquant le niveau de contamination, les quantités de sols contaminés, les dates de gestion et la destination (ou le rapport de traçabilité de Traces Québec) sont joints au rapport.</p>	<p>Il faut joindre en annexe au rapport soit les bons de réception des sols contaminés excavés dûment remplis et lisibles, soit le rapport de traçabilité du système Traces Québec.</p>
<p>5.4. Les informations figurant sur les bons de réception (ou sur le rapport de traçabilité) concordent avec les informations indiquées dans le rapport.</p>	<p>Le professionnel doit s'assurer de la concordance entre le contenu du rapport de réhabilitation et les informations sur les bons de réception ou sur le rapport de traçabilité, soit : les destinations sont indiquées et respectent les lieux de gestion précisés dans le rapport et prévus dans le plan, les dates de gestion sont indiquées et concordent avec la période des travaux de l'échéancier, et le nom du transporteur est précisé.</p> <p>Le professionnel doit s'assurer que les quantités totales excavées ne dépassent pas 10 000 m³ afin de demeurer conformes aux conditions du RPRT (article 2.4).</p>
<p>6. Gestion des matières résiduelles</p>	<p>Les matières résiduelles sont celles qui sont présentes sur les sols et dans les sols. Les matières résiduelles qui sont issues du démantèlement n'ont pas à être incluses dans cet élément, mais au point 14 de la présente grille.</p>
<p>6.1. Aucune matière résiduelle dangereuse au sens du RMD¹⁸ n'était présente dans les sols.</p>	<p>Le rapport doit mentionner qu'aucune matière résiduelle dangereuse n'a été rencontrée lors des travaux de réhabilitation.</p>
<p>6.2. Les matières résiduelles non dangereuses séparées des sols ont été gérées comme le prévoyait la déclaration de conformité et ont été acheminées dans un lieu autorisé conformément à la LQE.</p>	<p>Le nom du lieu de gestion des matières résiduelles doit être mentionné dans le rapport, le cas échéant.</p>
<p>6.3. La nature, les quantités de matières résiduelles et les coordonnées du ou des lieux d'élimination sont précisées dans le rapport.</p>	

¹⁸ RMD : Règlement sur les matières dangereuses (c. Q-2, r. 32)

Travaux de réhabilitation suivant une déclaration de conformité	
Éléments évalués	Précisions
6.4. Les bons de réception des matières résiduelles non dangereuses gérées dans un lieu autorisé indiquant le type de matières, les quantités, les dates de gestion et la destination sont joints en annexe.	Il faut joindre en annexe aux rapports les bons de réception qui doivent être dûment remplis et lisibles.
6.5. Les informations figurant sur les bons de réception concordent avec les informations indiquées dans le rapport.	Le professionnel doit s'assurer de la concordance entre le contenu du rapport et les informations sur les bons de réception soit : le type de matière, les destinations sont indiquées et respectent les lieux de gestion précisés au rapport et prévus dans le plan, les dates de gestion sont indiquées et concordent avec la période des travaux de l'échéancier, et le nom du transporteur est précisé. Le professionnel doit s'assurer que les quantités totales sont indiquées dans le rapport.
7. Gestion des eaux	
7.1. Seules des eaux en fond d'excavation ont été gérées.	La gestion des eaux doit être précisée dans le rapport.
7.2. Les eaux souterraines récupérées ont été rejetées dans un ouvrage municipal d'assainissement des eaux ou transportées dans un lieu autorisé par le ministre.	Le lieu du rejet ou le nom du lieu autorisé par le Ministère pour la gestion des eaux doit être indiqué dans le rapport.
7.3. Le rapport démontre qu'aucun suivi de la qualité des eaux souterraines n'est requis après la réalisation des travaux en vertu du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> .	Les concentrations en contaminants dans les eaux souterraines sont inférieures aux seuils d'alerte.
8. Matériaux de remblai	
8.1. Un plan à l'échelle indique la localisation des sols contaminés laissés en place et des sols contaminés (A-B) (B-C) ¹⁹ utilisés comme remblais. (Inscrire les volumes de sols résiduels à « INFO ».)	Un plan de localisation des sols contaminés laissés en place est présent dans le rapport et une estimation des volumes des sols contaminés résiduels (A-B) (B-C), qui sont laissés en place dans le terrain, doit être inscrite à INFO, dans la colonne « Commentaires ».
8.2. La provenance des sols de remblais est connue et indiquée dans le rapport.	
9. Analyses chimiques	
9.1. Les rapports analytiques sont signés par un chimiste membre de l'Ordre des chimistes du Québec.	
9.2. Un contrôle de la qualité des analyses chimiques a été réalisé.	Le laboratoire doit fournir les résultats de son contrôle de qualité.

¹⁹ Les sols gérés sur le terrain d'origine doivent respecter la grille de gestion des sols excavés de l'annexe 5 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* du MELCCFP.

Travaux de réhabilitation suivant une déclaration de conformité	
Éléments évalués	Précisions
9.3. Le tableau des résultats des analyses chimiques des sols présente tous les résultats obtenus, comparés aux valeurs limites du RPRT ²⁰ , aux valeurs limites du RESC et, le cas échéant, aux critères d'usage du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> .	Tous les résultats doivent être présentés dans le tableau des résultats. Les résultats doivent être comparés aux valeurs limites du RPRT et du RESC. Si les paramètres ne sont pas listés au RPRT, les critères du <i>Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> doivent être utilisés, le cas échéant (p. ex., le soufre).
9.4. Le tableau de résultats des analyses chimiques des eaux souterraines récupérées présente tous les résultats obtenus, comparés aux critères applicables.	
9.5. Les analyses ont été effectuées par un laboratoire accrédité par le MELCCFP.	La liste des laboratoires accrédités est disponible sur le site Web du Ministère.
10. État du terrain à la suite des travaux de réhabilitation	
10.1. Résumé de la qualité des sols de tout le terrain à la suite de la réhabilitation (référence aux travaux de réhabilitation et aux études de caractérisation antérieures, le cas échéant)	
10.2. Plan présentant la qualité des sols de tout le terrain (localisation des stations d'échantillonnage et résultats)	
10.3. Résumé de la qualité de l'eau souterraine	
11. Conclusion et recommandations (voir la consigne n° 3)	La conclusion doit résumer les travaux réalisés.
11.1. L'objectif de réhabilitation prévu a été atteint : - dans les sols; - dans l'eau souterraine. (Inscrire si oui ou non l'objectif a été atteint à « INFO ».)	La conclusion du rapport doit indiquer le niveau de qualité des sols et de l'eau souterraine et l'atteinte des objectifs de réhabilitation.
11.2. La recommandation d'envoyer un avis au propriétaire du fonds voisin conformément à l'article 31.52 de la LQE est formulée dans le rapport, le cas échéant.	Le cas échéant, le rapport doit mentionner qu'un avis de la présence de contamination à la limite du terrain doit être transmis au propriétaire du fonds voisin en conformité avec l'article 31.52 de la LQE.
12. Signature de l'auteur du rapport des travaux de réhabilitation	Le nom et la signature du ou des auteurs du rapport de réhabilitation (étude de caractérisation post-travaux de réhabilitation) doivent être apposés dans le rapport. L'auteur principal doit répondre à la désignation du « professionnel » au sens de l'article 31.42 de la LQE.

²⁰ Les valeurs limites (annexes I et II) du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT) correspondent aux critères B et C du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Si les paramètres ne sont pas listés dans le RPRT, les critères du guide d'intervention doivent être utilisés, le cas échéant (p. ex., le soufre).

Travaux de réhabilitation suivant une déclaration de conformité	
Éléments évalués	Précisions
13. Respect du calendrier d'exécution et du délai d'un an suivant le dépôt de la déclaration de conformité pour la réalisation des travaux	<p>Le professionnel doit confirmer que le calendrier présenté avec la déclaration de conformité a été respecté ou indiquer les causes des retards, le cas échéant.</p> <p>Les travaux ne peuvent notamment avoir débuté moins de 30 jours après le dépôt de la déclaration de conformité au Ministère (article 31.68.1 de la LQE). De plus, ils doivent avoir été complétés au plus tard un an après le dépôt de la déclaration de conformité au Ministère (article 2.4 du RPRT).</p>
14. Démantèlement des bâtiments, infrastructures, structures et équipements (le cas échéant)	
14.1. La caractérisation des matériaux de démantèlement a été réalisée selon les spécifications du <i>Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement</i> ²¹ .	Le rapport doit préciser les endroits qui ont été caractérisés, les classes des matériaux, les contaminants suspectés ainsi que la méthode de prélèvement des échantillons et d'analyses chimiques, et présenter un tableau des résultats.
14.2. Les matériaux de démantèlement recyclables ont été gérés dans des lieux autorisés à les recevoir. La nature des matériaux (p. ex., métaux) et leurs quantités, les coordonnées du ou des lieux de gestion et la date de gestion sont précisées dans le rapport.	Le nom du lieu doit être mentionné dans le rapport.
14.3. Les débris de béton, de briques et d'asphalte ont été utilisés à des fins de remblayage sur le terrain d'origine (relié à une construction à court terme) conformément aux <i>Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique, d'enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle</i> ²¹ .	
La localisation des remblais, la nature des matières et les quantités utilisées sont précisées dans le rapport.	
14.4. Les matériaux de démantèlement ont été éliminés dans un lieu autorisé conformément à la LQE.	
La nature et les quantités des matériaux, les coordonnées du ou des lieux d'élimination et les dates de gestion sont précisées dans le rapport.	

²¹ [Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique, d'enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle, MELCC, 2022.](#)

Travaux de réhabilitation suivant une déclaration de conformité

Éléments évalués	Précisions
14.5. Les matières dangereuses ont été envoyées dans un lieu autorisé selon l'article 70.9 de la LQE.	L'exploitant du lieu d'élimination des matières dangereuses doit être titulaire d'un permis. La liste des titulaires de permis pour l'élimination des matières dangereuses est disponible sur le site Web du Ministère.
La nature, les quantités de matières dangereuses et les coordonnées du lieu de réception sont précisées dans le rapport.	
Un contrat écrit a été signé entre l'expéditeur et le destinataire (article 11 du RMD).	
Les preuves d'élimination par le lieu autorisé sont jointes au rapport (contrat, documents d'expédition) (demandées en vertu de l'article 21 du RMD).	
Les matières résiduelles dangereuses ont été transportées par le titulaire d'un permis visé à l'article 117 du RMD.	Une copie du permis du transporteur doit être jointe en annexe au rapport.
14.6. Respect du calendrier d'exécution et du délai d'un an suivant le dépôt de la déclaration de conformité pour la réalisation des travaux	<p>Le professionnel doit confirmer que le calendrier présenté avec la déclaration de conformité a été respecté ou indiquer les causes des retards, le cas échéant.</p> <p>Les travaux ne peuvent notamment avoir débuté moins de 30 jours après le dépôt de la déclaration de conformité au Ministère (article 31.68.1 de la LQE). De plus, ils doivent avoir été complétés au plus tard un an après le dépôt de la déclaration de conformité au Ministère (article 2.4 du RPRT).</p>

RMD : Règlements sur les matières dangereuses

LQE : Loi sur la qualité de l'environnement

RPRT : Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains.



*Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques*

Québec 