

# Lignes directrices pour la valorisation des sols contaminés

Version 1 – 2023

**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). Elle a été produite par la Direction des communications du MELCCFP.

**Rédaction :** Lory Gendron

**Coordination :** Luc Bonneau

**Collaboration :** Julie Bernard  
Van Trang Nguyen

**Renseignements**

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

Formulaire : [www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp](http://www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp)

Internet : [www.environnement.gouv.qc.ca](http://www.environnement.gouv.qc.ca)

Dépôt légal – 2023  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISBN 978-2-550-96607-4 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.  
© Gouvernement du Québec, 2023

# Table des matières

Avant-propos	v
1.Introduction	1
2.Utilisation des lignes directrices	1
3.Encadrement légal et réglementaire	2
4.Principes de base pour la valorisation	8
4.1Généralités	8
4.2Mesures de mitigation	10
4.3Migration des contaminants	10
4.4Matières résiduelles (incluant les corps étrangers et les impuretés)	10
4.5Fraction grossière	12
4.6Présence d'odeurs	12
4.7Dilution	12
4.8Conditionnement	12
5.Exclusions	13
5.1Polluants organiques persistants	13
5.2Composés organiques volatils chlorés	14
5.3Amiante	14
5.4Matières dangereuses	15
5.5Déchets biomédicaux	15
5.6Substances radioactives	15
5.7Espèces floristiques exotiques et envahissantes	16
5.8Contaminants n'ayant pas de critères	16
6.Résumé des options de valorisation des sols contaminés	16
6.1Valorisation sur le terrain d'origine	16
6.2Valorisation sur un terrain résidentiel	17

6.3Fabrication de produits divers	17
6.4Végétalisation	17
6.5Grille résumée des options de valorisation des sols contaminés	18
7.Grille des options de valorisation des sols A-B	21
8.Grille des options de valorisation des sols B-C	34
9.Références bibliographiques	44

## Avant-propos

Le présent document constitue une première version des lignes directrices visant à encadrer les projets de valorisation de sols contaminés de manière durable. Il est le résultat d'échanges avec divers intervenants locaux et internationaux, des regroupements de consultants et diverses directions du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (Ministère).

Le domaine de la valorisation des sols contaminés étant en constante évolution, le présent document sera révisé périodiquement afin d'inclure de nouvelles options pour l'utilisation des sols contaminés.

Les lignes directrices ont été élaborées afin d'offrir plus d'options de valorisation des sols excavés présentant des concentrations dans les plages A-B et B-C dans le respect de l'environnement. L'objectif est de maximiser le recours à la valorisation de sols contaminés tout en évitant la création de nouveaux lieux contaminés.

Les sols d'un terrain, qu'ils soient contaminés ou non, constituent une ressource qui peut être valorisée, parfois sans même nécessiter de traitement préalable. Tout projet d'excavation ou de réhabilitation d'un terrain devrait tendre à maximiser la réutilisation de cette ressource limitée afin de faciliter la gestion des sols contaminés, mais également de diminuer la pression sur les milieux naturels qui devraient autrement être exploités pour combler la demande (carrières, sablières, tourbières, etc.).

Les aspects géotechniques, aux fins de construction, ainsi que les risques d'altération des matériaux au contact de certains composés chimiques ne sont pas traités dans le présent document. Ces aspects doivent être pris en considération conformément aux guides de bonnes pratiques existants et aux normes applicables à chaque nouvelle utilisation des sols contaminés valorisés.

Les lignes directrices sont destinées aux divers intervenants (municipalités, associations, consultants, etc.) ainsi qu'aux analystes et inspecteurs du Ministère. Elles seront utiles à l'approbation et à la vérification de la conformité des projets de valorisation des sols contaminés.

Plusieurs documents doivent être utilisés conjointement aux présentes lignes directrices, selon la situation applicable :

- Loi sur la qualité de l'environnement;
- Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement et son guide de référence;
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains;
- Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés;
- Règlement sur l'enfouissement de sols contaminés et Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance des lieux d'enfouissement de sols contaminés;
- Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles;
- Règlement sur la valorisation de matières résiduelles et son guide d'application;
- Règlement sur les carrières et sablières;
- Règlement sur les matières dangereuses;
- Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers et son guide d'application;
- Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection;
- Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique, d'enrobé bitumineux, du secteur de la taille de pierre concassée résiduelle;
- Guide d'intervention – Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés;
- Guide de caractérisation des terrains.



# 1. Introduction

La problématique des terrains contaminés a été prise en charge par le Ministère depuis le début des années 1980. La première politique, qui a vu le jour en 1988, énonçait les grandes orientations et les stratégies à mettre en place dans le domaine de la réhabilitation des terrains contaminés. Déjà propriétaire d'un lourd passé, le Québec devait baliser la réutilisation des terrains contaminés, à l'aide notamment de critères de qualité pour les sols et l'eau souterraine.

La valorisation des sols faiblement contaminés est une préoccupation du Ministère depuis quelques décennies. La [politique](#) de 1998 y consacre un chapitre dans lequel le Ministère énumère les diverses mesures et initiatives qui seront mises en place pour améliorer la valorisation des sols contaminés et rendre plus accessible des solutions définitives à la valorisation de ces sols. C'est d'ailleurs dans cette même politique que la première grille de gestion des sols contaminés excavés a fait son apparition afin de présenter des options de gestion envisageables pour la valorisation.

Lors de la publication en avril 2017 de la [Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et son Plan d'action 2017-2021](#) (ci-après, la Politique), la grille de gestion des sols excavés a été intégrée au [Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés](#) (ci-après, Guide d'intervention), lequel précise que les matières se trouvant dans ou sur un terrain contaminé, autant les sols que les matières résiduelles non dangereuses ou les matériaux de démolition, constituent une ressource qui peut être valorisée.

Encore aujourd'hui, la valorisation et le traitement des sols contaminés sont au cœur du [Plan d'action 2023-2029](#), lequel prévoit, à l'action 7 (Favoriser et promouvoir la valorisation des sols contaminés), la rédaction d'un guide relatif à la valorisation des sols contaminés excavés proposant notamment de nouvelles options de valorisation et précisant les niveaux de contamination acceptables. Les présentes lignes directrices s'inscrivent donc dans la réalisation de cette action.

## 2. Utilisation des lignes directrices

Le présent document établit les balises pour la valorisation des sols contaminés excavés. On y présente l'encadrement légal et réglementaire applicable, les principes de base pour la valorisation de sols contaminés, les exclusions et les grilles de valorisation des sols contaminés excavés (générale et détaillée).

La grille générale de valorisation des sols contaminés excavés (tableau 2) présente les options de valorisation en fonction du niveau de contamination. Pour chaque option présentée, un lien a été inclus dans le texte afin d'amener directement à l'option détaillée présentée aux tableaux 3 et 4.

Les tableaux 3 et 4 présentent pour chacune des options de valorisation les terrains admissibles à recevoir les sols à valoriser, la plage de contamination permise et les conditions à respecter en fonction de la provenance des sols et du site récepteur. Des liens hypertextes sont également présents afin d'amener directement à la page de chacun des règlements ou guides applicables.

Rappel important : le respect des présentes lignes directrices ne dégage pas le propriétaire des sols contaminés de ses obligations légales et réglementaires. Des textes légaux ou réglementaires ont été reproduits et interprétés dans le présent document. Pour les textes officiels qui prévalent, on doit se référer à ceux qui ont été publiés dans la *Gazette officielle du Québec* ou sur le site officiel des Publications du Québec. En outre, le présent document ne peut se substituer à une interprétation ou à un jugement légal formel.

### 3. Encadrement légal et réglementaire

La valorisation des sols contaminés doit s'effectuer en respect de la Loi sur la qualité de l'environnement ([LQE](#)) et des divers règlements afférents, dont les suivants :

- Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement ([REAFIE](#));
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains ([RPRT](#));
- Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés ([RSCTSC](#));
- Règlement concernant la traçabilité des sols contaminés excavés ([RCTSCE](#)).

Cette section présente les différentes exigences de la [LQE](#) et de quelques règlements qui concernent la valorisation des sols contaminés. Les exigences associées à certains règlements qui encadrent la valorisation de sols contaminés dans des installations précises, comme le Règlement sur les carrières et sablières et le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles sont abordés dans les grilles de valorisation (tableaux 2, 3 et 4).

#### [LQE](#)

La [LQE](#) donne les pouvoirs nécessaires au gouvernement pour fournir un cadre réglementaire à la valorisation des sols contaminés (article 31.69). La [LQE](#) vise la protection de l'environnement et de la santé humaine, de même que la sauvegarde des espèces vivantes qui y habitent. Elle favorise la réduction des émissions de gaz à effet de serre et permet de considérer l'évolution des connaissances et des technologies, les enjeux liés aux changements climatiques ainsi que les réalités des territoires et des collectivités qui les habitent.

Un projet de valorisation de sols A-B ou B-C sur un terrain autre que le terrain d'origine ou celui à l'origine de la contamination est assujéti à une autorisation en vertu du paragraphe 10° de l'article 22 de la LQE. Pour un projet de valorisation de sols A-B faisant l'objet d'une autorisation, en vertu du sous-paragraphe b) du paragraphe 3° du troisième alinéa de l'article 4 du RSCTSC, l'exigence de ne pas déposer des sols A-B plus contaminés sur des sols moins contaminés qui est énoncée au premier alinéa de cet article n'est pas applicable, sauf si le terrain récepteur est destiné à l'habitation. L'analyse de la demande d'autorisation permettra d'évaluer les avantages de la valorisation par rapport au fait d'augmenter le niveau de contamination du terrain récepteur, afin d'établir si la réalisation du projet en question est indiquée.

Dans le cas des terrains destinés à l'habitation, les sols A-B peuvent être valorisés seulement comme matériau de remblayage lors de travaux de réhabilitation de terrains faits conformément à la LQE, et l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés est toujours applicable (en vertu du paragraphe 2° du quatrième alinéa de l'article 4 du RSCTSC).

Dans les cas où les sols contaminés que l'on souhaite valoriser sur un autre terrain contiennent encore des matières résiduelles à la suite d'un effort maximal de ségrégation, l'analyse de la demande d'autorisation se basera sur l'approche décrite dans la section 7.7 du [Guide d'intervention](#). Le Ministère évaluera si la présence de ces matières résiduelles, selon leur nature et les risques qu'elles peuvent représenter pour la santé et l'environnement, est compatible avec l'usage du terrain qui les recevra.

À noter que, dans le cas de projets encadrés par une déclaration de conformité ou faisant l'objet d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, si l'étude du terrain récepteur des sols A-B à valoriser révèle la présence de sols contaminés au-delà des valeurs limites de l'annexe I du RPRT, la personne qui a fait effectuer l'étude devra inscrire un avis de contamination au [Registre foncier du Québec](#), conformément à l'article 31.58 de la LQE.



## REAFIE

Le REAFIE vise à préciser l'encadrement des activités soumises à une autorisation ministérielle, en vertu de l'article 22 de la LQE. Il présente le classement des activités selon le [niveau de risque environnemental](#) et détaille les conditions à remplir pour qu'une activité soit admissible à une déclaration de conformité ou à l'exemption d'une autorisation. Le REAFIE prévoit également :

- Les modalités applicables à certains processus liés aux autorisations ministérielles (cession, cessation et révocation) et aux déclarations de conformité (situations nécessitant un avis au ministre et date limite de début des travaux);
- Les renseignements à transmettre (recevabilité) pour les [demandes d'autorisation](#) et les [déclarations de conformité](#).

Les principaux objectifs derrière l'introduction des déclarations de conformité et des exemptions pour les activités à risque faible ou négligeable sont la réduction des délais, l'allègement administratif ainsi que la clarification et le regroupement des activités admissibles sous un même règlement.

L'article 102 du REAFIE stipule que la valorisation de sols contaminés sur un terrain récepteur, autre que le terrain d'origine de ces sols ou que le terrain à l'origine de leur contamination, est assujettie à une autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Par ailleurs, les dispositions des articles 104 et 106 du REAFIE permettent, lorsque les conditions qui y sont décrites sont remplies, de se prévaloir d'une déclaration de conformité en vertu de l'article 31.0.6 de la LQE, ou d'une exemption pour valoriser des sols A-B plutôt que d'avoir à obtenir une autorisation. Le tableau 1 présente les différents actes statutaires requis.

L'article 106 permet aux lieux de valorisation recevant 1 000 m<sup>3</sup> ou moins de sols A-B d'être exemptés de l'obligation d'obtenir une autorisation ministérielle (risque négligeable). Pour leur part, les projets impliquant de 1 000 à 10 000 m<sup>3</sup> de sols A-B peuvent faire l'objet d'une déclaration de conformité (risque faible) conformément à l'article 104, alors que les projets de plus de 10 000 m<sup>3</sup> doivent être encadrés par une autorisation ministérielle (risque modéré). À noter que ces volumes de sols sont cumulatifs pour un terrain récepteur donné.

De plus, les conditions suivantes doivent être respectées pour que le projet de valorisation puisse se prévaloir d'une exemption ou d'une déclaration de conformité :

- Les sols sont destinés à être valorisés sur le terrain récepteur;
- La valorisation de sols A-B en exemption ou en déclaration de conformité est en tout temps assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés du premier alinéa de l'article 4 du RSCTSC;
- Les sols ne doivent pas contenir d'amiante (paragraphe 2° des articles 104 et 106 du REAFIE).

Les projets de valorisation de sols A-B faisant l'objet d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE ou en application de l'article 31.64 d'un plan de réhabilitation en vertu de la section IV du chapitre IV ne sont pas soumis à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés au sens du premier alinéa de l'article 4 du RSCTSC.

Il est à noter qu'une demande d'autorisation ministérielle peut être soumise en tout temps pour un projet de valorisation de sols contaminés A-B, et ce, quel que soit le volume de sols impliqué.

Le tableau 1 présente le résumé des actes statutaires requis pour la valorisation de sols contaminés sur un terrain.

**Tableau 1. Résumé des actes statutaires requis pour la valorisation de sols contaminés sur un terrain en vertu du REAFIE**

Acte statutaire requis (encadrement légal)	Encadrement réglementaire	Volume de sols permis (cumulatif par terrain)	Respect du premier alinéa de l'article 4 du RSCTSC <sup>1</sup>
<b>A-B</b>			
Exemption (aucun acte statutaire requis)	REAFIE (art. 106)	≤ 1 000 m <sup>3</sup>	Oui
Déclaration de conformité (LQE, art. 31.0.6)	REAFIE (art. 104 et 105)	≤ 10 000 m <sup>3</sup>	Oui
Autorisation (LQE, art. 22)	REAFIE (art. 102 et 103), RPRT et RSCTC (art. 4, troisième alinéa)	> 10 000 m <sup>3</sup>	Oui si le terrain est destiné à l'habitation sinon, évaluation au cas par cas <sup>2</sup>
<b>B-C</b>			
Autorisation (LQE, art. 22)	REAFIE (art. 102 et 103), RPRT et RSCTC (art. 4, troisième alinéa)	Tout volume	S.O.

**Notes :**

Dans le cas de terrains destinés à l'habitation, le deuxième alinéa de l'article 4 du RSCTSC stipule qu'il est interdit d'y valoriser des sols A-B. Une telle valorisation demeure toutefois permise, mais uniquement si les sols A-B sont utilisés comme matériau de remblayage lors de travaux de réhabilitation de terrains faits conformément à la LQE. Toutefois, les concentrations en contaminants doivent être égales ou inférieures à celles qui sont contenues dans les sols où ils sont déposés, sans égard au volume de sols valorisés (en vertu du paragraphe 2° du quatrième alinéa de l'article 4 du RSCTSC).

<sup>1</sup> Le premier alinéa de l'article 4 du RSCTSC stipule qu'il est interdit de déposer des sols A-B plus contaminés sur ou dans des sols moins contaminés.

<sup>2</sup> En vertu de paragraphe 2° du quatrième alinéa de l'article 4 du RSCTSC, la valorisation de sols ≤ B importés sur des terrains destinés à l'habitation est en tout temps assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés.

L'article 103 du REAFIE indique également les renseignements et les documents devant être fournis au Ministère dans le cadre d'une autorisation ministérielle (sols A-B et B-C) et l'article 105 précise ces renseignements et documents pour une déclaration de conformité (sols A-B).

Il est important de souligner que les volumes maximaux de sol permettant la valorisation en exemption ou en déclaration de conformité sont cumulatifs. Par exemple, si un terrain a reçu 800 m<sup>3</sup> de sols A-B (exemption), mais qu'il reçoit 500 m<sup>3</sup> de plus dans un second projet de valorisation de sols A-B, l'initiateur de projet sera assujetti à une déclaration de conformité puisque le terrain aura reçu au total plus de 1 000 m<sup>3</sup> de sols A-B. De plus, les conditions suivantes doivent être respectées pour que le projet de valorisation puisse se prévaloir d'une exemption ou d'une déclaration de conformité :

- La valorisation de sols A-B en exemption ou en déclaration de conformité est en tout temps assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés qui est énoncée au premier alinéa de l'article 4 du RSCTSC;
- Les sols ne doivent pas contenir d'amiante (paragraphe 2° des articles 104 et 106 du REAFIE).

Parmi les exclusions précisées à la section 5 du présent document, le REAFIE (articles 104 et 106) mentionne que la présence d'amiante dans les sols A-B fait en sorte que le projet de valorisation ne peut se prévaloir d'une déclaration de conformité ou d'une exemption.

## RSCTSC

Le RSCTSC encadre notamment l'entreposage temporaire de sols contaminés B-C destinés à la valorisation ainsi que certaines conditions associées à la valorisation des sols contaminés A-B.

L'article 4 vise la valorisation des sols contenant des contaminants en concentration égale ou inférieure aux valeurs limites fixées par l'annexe I (sols A-B). Cet article mentionne qu'il est interdit de déposer des sols A-B, ou d'en permettre le dépôt, sur ou dans des sols dont la concentration de contaminants est inférieure à celle contenue dans les sols déposés, l'objectif étant de ne pas augmenter la contamination d'un terrain en y ajoutant des sols plus fortement contaminés.

L'article 4 s'applique à l'échelle de toute la portion du terrain qui recevra les sols A-B (terrain récepteur), sans se limiter seulement aux sols en surface. Le niveau de contamination de ce terrain récepteur sera déterminé par les concentrations maximales mesurées dans toutes les couches de sols ou tous les polygones confondus.

Quelques exceptions permettent de déposer des sols plus fortement contaminés sur des sols plus faiblement contaminés en vertu du RSCTSC :

- Lorsque les sols sont déposés sur ou dans leur terrain d'origine;
- Lorsque les sols sont déposés sur ou dans le terrain à partir duquel a eu lieu l'activité à l'origine de la contamination;
- Pour le réaménagement et la restauration d'une carrière conformément au [Règlement sur les carrières et sablières](#);
- À des fins de valorisation dans le cadre d'un projet autorisé par le ministre (autorisation ministérielle (art. 22 de la [LQE](#))).

L'article 4 du RSCTSC mentionne également qu'il est interdit de déposer des sols A-B ou d'en permettre le dépôt sur ou dans des terrains destinés à l'habitation. Cependant, cette contrainte n'est plus applicable :

- Lorsque les sols sont déposés sur ou dans leur terrain d'origine;
- Lorsque les sols sont déposés sur ou dans le terrain à partir duquel a eu lieu l'activité à l'origine de leur contamination;
- Lorsque les sols sont déposés dans d'autres terrains, à des fins de remblayage dans le cadre de travaux de réhabilitation faits conformément à la [LQE](#) et si leur concentration en contaminants est égale ou inférieure à celle contenue dans les sols où ils seront déposés.

Le sous-paragraphe a) du paragraphe 3° du troisième alinéa de l'article 4 du RSCTSC amène une souplesse pour permettre la restauration de carrières à l'aide de sols A-B sans respecter les concentrations contaminants-à-contaminants.

À des fins de valorisation de sols A-B et conditionnellement à l'obtention d'une autorisation ministérielle, le sous-paragraphe b) du paragraphe 3° du troisième alinéa de l'article 4 du RSCTSC offre la possibilité d'être soustrait à l'obligation de respecter les concentrations contaminants-à-contaminants. Cette possibilité n'implique aucune limite concernant le volume de sols contaminés A-B à valoriser. Ainsi, des sols A-B peuvent être valorisés sur un terrain contaminé dans la plage A-B, mais pour des contaminants différents ou des valeurs de concentration différentes. On se réfère donc à la plage de contamination du sol contaminé à valoriser plutôt qu'à sa concentration. La valorisation de sols contaminés A-B est interdite sur les sols d'un terrain contaminé au-delà de son critère d'usage.

L'article 5 du RSCTSC interdit, à quelque moment que ce soit, de mélanger des sols contaminés avec d'autres sols ou matériaux afin de pouvoir en disposer d'une façon moins contraignante ou de rendre plus difficile la décontamination.

L'article 6 stipule que la personne qui effectue ou fait effectuer l'excavation de sols ne peut stocker les sols contaminés (> B) que sur le terrain d'origine. Elle ne doit pas non plus les acheminer ailleurs au Québec que dans les lieux légalement autorisés à les recevoir, soit :

- 1° Les centres de transfert de sols contaminés;
- 2° Les lieux de stockage de sols contaminés;
- 3° Les lieux de traitement de sols contaminés;
- 4° Les lieux d'enfouissement de sols contaminés;
- 4.1° Les lieux de valorisation de sols contaminés;
- 5° Les lieux d'enfouissement de matières résiduelles;
- 6° Les lieux de dépôt définitif de matières dangereuses;
- 7° Les aires de résidus miniers.

Le paragraphe 4.1° permet ainsi l'acheminement sur un terrain autre que celui d'origine de sols contaminés B-C dans le but de les valoriser. La valorisation à des fins de recouvrement final de sols contaminés dans les aires de résidus miniers est considérée comme un acheminement dans un lieu de valorisation au sens du paragraphe 4.1°.

La section II du chapitre II du RSCTSC encadre le stockage des sols dont les concentrations de contaminants sont égales ou inférieures au critère C ([annexe II du RPRT](#)), mais supérieures au critère B ([annexe I du RPRT](#)) et uniquement en vue d'une valorisation effectuée ailleurs que sur le terrain d'origine. Cette section concerne une activité de stockage de sols contaminés B-C qu'il ne faut pas confondre avec le stockage effectué dans un des contextes prévus aux articles 8, 9 et 10.

## RPRT

Le RPRT a permis de renforcer la protection des terrains et leur réhabilitation en cas de contamination en rendant applicables plusieurs dispositions de la section IV du chapitre IV de la LQE et apporte des précisions sur l'encadrement applicable à la valorisation des sols contaminés.

Le [RPRT](#) encadre les projets de valorisation de sols contaminés par l'entremise des articles suivants :

Article 2.8 : Toute personne ou municipalité qui exerce une activité exemptée en vertu du [REAFIE](#) doit conserver l'étude de caractérisation du terrain où les sols sont reçus, exigée par l'article 2.12, pendant au moins cinq ans suivant la fin de cette activité.

Article 2.9 : Les sols A-B destinés à être valorisés et dont la réception est visée par une déclaration de conformité ou est exemptée de l'obligation d'obtenir une autorisation en vertu de la [LQE](#) doivent être utilisés à cette fin dans les 30 jours suivant leur réception sur le terrain où leur valorisation doit avoir lieu.

Article 2.10 : Le propriétaire du terrain récepteur de sols contaminés A-B dont la réception est visée par une déclaration de conformité ou est exemptée de l'obligation d'obtenir une autorisation en vertu de la [LQE](#) doit en vérifier l'admissibilité avant leur réception et consigner dans un registre (à conserver pendant au moins cinq ans) les renseignements suivants :

- Les coordonnées du terrain d'origine des sols;
- Les coordonnées du transporteur des sols;
- La date à laquelle les sols sont reçus;
- Leur quantité, exprimée en mètre cube (m<sup>3</sup>);
- La nature et la concentration des contaminants qu'ils contiennent, établies sur la base des rapports d'analyse visés au troisième alinéa.

Le propriétaire doit joindre au registre les rapports d'analyse qui ont servi à produire l'étude de caractérisation des sols et doit les remettre au propriétaire du terrain où les sols sont reçus (terrain récepteur).

Pour une déclaration de conformité uniquement, le propriétaire du terrain ou son représentant doit également, lors de la réception des sols :

- Prélever et faire analyser un échantillon de sols pour chaque lot de sols admis inférieur ou égal à 100 m<sup>3</sup>;
- Prélever et faire analyser un échantillon supplémentaire pour chaque fraction additionnelle de sols inférieure ou égale à 200 m<sup>3</sup> pour chaque lot de sols admis supérieur à 100 m<sup>3</sup>.

L'analyse des échantillons prélevés doit permettre de déterminer s'ils contiennent les contaminants, visés à l'annexe I, qui suivent :

- Les hydrocarbures aromatiques monocycliques et les hydrocarbures aromatiques polycycliques;
- Les hydrocarbures pétroliers (C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>);
- Les métaux et métalloïdes;
- Tout autre contaminant dont les rapports d'analyse requis indiquent la présence dans les sols admis.

Les résultats de l'analyse doivent être consignés au registre.

Article 2.11 : Le propriétaire ou son représentant doit conserver le registre et le garder à la disposition du ministre pendant une période d'au moins cinq ans suivant la fin du projet de valorisation des sols contaminés A-B.

Article 2.12 : Un propriétaire de terrain qui prévoit de recevoir (projet visé par une autorisation ministérielle, visé par une déclaration de conformité ou exempté de l'application de l'article 22 de la [LQE](#)) des sols contaminés A-B (contamination égale ou inférieure aux valeurs de l'annexe I du [RPRT](#)) à des fins de valorisation, doit procéder à une étude de caractérisation de la portion du terrain où seront valorisés les sols. Cette caractérisation comprend les phases I et II et doit être conforme au Guide de caractérisation des terrains, mais exclut les eaux souterraines et les eaux de surface. Rappelons que **la phase I doit être effectuée sur tout le terrain récepteur**, tandis que la phase II peut cibler uniquement la partie du terrain où les sols seront valorisés. Dans le cas d'une exemption, l'étude doit être conservée par le responsable du terrain récepteur pendant cinq ans et être fournie au ministre sur demande (art. 2.8).

L'étude de caractérisation doit tenir compte des résultats des rapports d'analyse de l'article 2.10 pour les contaminants identifiés dans la portion de terrain concernée.

En vertu de l'article 2.12, la caractérisation du terrain récepteur des sols A-B à valoriser est obligatoire, autant pour les projets exemptés d'une autorisation que pour ceux qui sont encadrés par une déclaration de conformité ou qui font l'objet d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE ou d'un plan de réhabilitation en vertu de l'article 31.64 de la LQE. La caractérisation permet de connaître l'état du terrain récepteur avant le dépôt des sols à valoriser. Cela permet entre autres de vérifier le respect ou non du premier alinéa de l'article 4 du RSCTSC, lorsqu'applicable.

Rappelons que la caractérisation en vertu de l'article 2.12 amène l'inscription d'un avis de contamination au registre foncier si des sols présentant des concentrations supérieures au niveau B sont trouvés sur le site récepteur. Si un terrain reçoit des sols contaminés > B d'un autre terrain, l'avis de contamination de ce terrain récepteur inscrit au registre foncier et le résumé qui l'accompagne doivent être mis à jour. Un double de cet avis inscrit au registre foncier devra être transmis au propriétaire du terrain et au Ministère.

Article 13.0.3 : Nul ne peut déposer des sols contaminés ou permettre leur dépôt dans des milieux humides ou hydriques.

## 4. Principes de base pour la valorisation

### 4.1 Généralités

Les sols contaminés ou les sols présentant des teneurs de fond qui respectent les critères applicables peuvent se substituer à des matériaux propres dans le cadre de divers travaux de remblayage, d'ingénierie (p. ex., restauration ou végétalisation de lieux dégradés, matériau d'infrastructure) ou visant d'autres besoins particuliers (infrastructure utile et nécessaire, fabrication de produits, recouvrement de matières résiduelles).

Pour considérer qu'il y a valorisation, la réutilisation des sols contaminés doit leur conférer un nouvel usage ou une utilité et être associée à un projet réalisable à court terme. Autrement, il y a lieu de considérer qu'il s'agit d'élimination.

La grille générale de valorisation des sols contaminés (tableau 2) présente les options de valorisation en fonction du niveau de contamination. Pour chaque option présentée, un lien a été inclus dans le texte afin d'amener directement à l'option détaillée présentée aux tableaux 3 et 4.

Les tableaux 3 et 4 présentent pour chacune des options de valorisation les terrains admissibles à recevoir les sols à valoriser, la plage de contamination maximale permise et les conditions à respecter en fonction de la provenance des sols et du site récepteur. Des liens hypertextes sont également présents afin d'amener directement à la page de chacun des règlements ou guides applicables.

La valorisation de sols contaminés A-B sur des sols récepteurs moins contaminés (autorisation ministérielle ou plan de réhabilitation) doit être utilisée avec parcimonie et de façon contrôlée. La bonne pratique demeure de ne pas déposer des sols contaminés A-B dans des secteurs exempts de contamination ou qui sont moins contaminés. L'analyse de la demande d'autorisation ou du plan de réhabilitation permettra de soupeser les avantages de la valorisation par rapport au fait d'augmenter le niveau de contamination du terrain récepteur, afin d'établir si la réalisation du projet en question est indiquée.

La valorisation de sols contaminés B-C sur des sols récepteurs moins contaminés est à proscrire. Les sols contaminés B-C ne doivent pas être déposés dans des secteurs exempts de contamination ou qui sont moins contaminés.

Afin d'obtenir un maximum d'options de valorisation, le traitement des sols contaminés excavés jusqu'à l'atteinte du critère B demeure l'objectif à atteindre.

Les tableaux 2, 3 et 4 s'appliquent autant pour une contamination de nature anthropique que pour une concentration naturelle d'un métal ou métalloïde dans le sol. S'il est établi, en utilisant la procédure décrite dans les Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols, que la concentration naturelle, par exemple d'un métal ou métalloïde, dans le sol est supérieure au critère d'usage applicable au terrain où il est prévu de valoriser ce sol, la valorisation sera envisageable uniquement s'il s'agit du terrain d'origine.

Des conditions additionnelles pour encadrer la valorisation peuvent être exigées dans le cadre d'une autorisation délivrée en vertu de l'article 22 de la [LQE](#) ou d'un plan de réhabilitation approuvé en vertu de cette loi.

La valorisation des sols contaminés doit se faire en tout temps sur un terrain déjà contaminé et ne doit pas avoir pour effet :

- Pour chaque contaminant, d'augmenter la plage de contamination du terrain récepteur;
- D'ajouter de nouveaux contaminants sur le terrain récepteur;
- De créer des contraintes additionnelles pour le terrain récepteur (p. ex., suivi de l'eau souterraine, suivi d'air interstitiel du sol).

Aux fins du présent guide, un terrain pour lequel le respect des critères C est applicable est l'un ou l'autre des terrains suivants :

- 1) Un terrain constituant, ou destiné à constituer, l'assiette d'une chaussée au sens du [Code de la sécurité routière](#) ou d'un trottoir en bordure de celle-ci ou d'une piste cyclable;
- 2) Un terrain sur lequel les deux conditions suivantes sont respectées :
  - Il n'y a aucun usage, partiellement ou totalement, résidentiel, institutionnel sensible\* ou à des fins de parc effectué sur le terrain;
  - Les usages permis par la réglementation municipale de zonage pour ce terrain sont uniquement industriels, commerciaux ou institutionnels.

*\* Institutionnel sensible : terrain où sont établis des établissements d'enseignement primaire ou secondaire, des centres de formation professionnelle (si la clientèle complète ou partielle est la même que celle d'une école secondaire), des centres de la petite enfance, des garderies, des centres hospitaliers, des centres d'hébergement et de soin de longue durée, des centres de réadaptation, des centres de protection de l'enfance ou de la jeunesse et des établissements de détention.*

Les prochaines sous-sections présentent quelques-unes des options de valorisation. Tous les détails et les autres options sont présentés aux tableaux 2, 3 et 4.



## 4.2 Mesures de mitigation

La valorisation doit prendre en considération les risques liés à la mobilisation et à l'apport de contaminants dans l'environnement dans le cas des sols B-C particulièrement. Le risque de mobilisation devrait également inclure les risques de glissement de terrain et de crue des eaux en zones inondables.

Lorsque requis en vertu des tableaux 3 et 4, des mesures de mitigation pour réduire la mobilité des contaminants doivent être mises en place comme, par exemple :

- Traitement;
- Mesures de confinement dont l'efficacité est démontrée à long terme, incluant un programme d'entretien, de contrôle et de maintien de la couverture de confinement (voir exemples aux tableaux 3 et 4).

On peut aussi se référer aux mesures de mitigation pour enrayer ou réduire l'apport actif de contaminants dans les eaux souterraines ou de surface applicables en contexte de réhabilitation de terrains contaminés qui sont présentées à la section 6.6.2 du [Guide d'intervention](#).

D'autres mesures pourront être proposées au Ministère pour une évaluation au cas par cas, afin notamment de déterminer leur pertinence et si une autorisation ministérielle est requise.

Des mesures doivent également être mises en place pour éviter la dispersion des contaminants dans l'environnement (poussières, ruissellement, etc.).

## 4.3 Migration des contaminants

Les critères B et C tiennent compte des voies d'exposition directes des récepteurs humains.

Les contaminants volatils dans les sols ou l'eau souterraine sont susceptibles de migrer vers les sous-sols de bâtiments et d'exposer ainsi les récepteurs par inhalation des vapeurs.

Ainsi, le risque d'intrusion de vapeurs dans les bâtiments doit être pris en compte lorsque les sols à valoriser contiennent des contaminants organiques volatils (COV), même si les critères applicables sont respectés. Pour plus de précisions à cet effet, se référer à la section 8.2.3 du [Guide d'intervention](#).

## 4.4 Matières résiduelles (incluant les corps étrangers et les impuretés)

Il n'est pas rare que les sols d'un terrain contaminé contiennent aussi des matières résiduelles, notamment des matériaux de démolition.

Les modes de gestion des remblais contenant des matières résiduelles mélangées ou intercalées aux sols sont décrits dans la section 7.7 du [Guide d'intervention](#). Il est important de souligner que ces modes de gestion, sauf pour les exceptions précisées dans les présentes lignes directrices, ne sont pas applicables aux lieux visés par l'article 22 (par. 9°) de la LQE ou par l'article 66 de cette même loi.



Dans le contexte de gestion des sols, les matières résiduelles incluent également les corps étrangers selon la définition du [Guide sur le recyclage des matières fertilisantes – Critères de référence et normes réglementaires](#) et les impuretés telles qu'elles sont définies par le [Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles](#) (RVMR). D'autres matières résiduelles souvent rencontrées dans les terrains contaminés sont les résidus de fonderie comme les sables des fonderies, les scories métallurgiques et de bouilloire, les mâchefers et le charbon, les débris de construction, de rénovation ou de démolition (brique, béton, asphalte, bois, etc.), les déchets domestiques (débris divers, plastique, métal, etc.), les résidus miniers ainsi que les résidus de divers procédés (traitement des eaux, triage de matériaux secs, etc.) ou d'entreposage (copeaux de bois, intrants divers, matériaux triés, etc.).

Selon le cas, la nature (voir la section 5, Exclusions) et la quantité de matières résiduelles présentes, certains mélanges de sols contaminés et de matières résiduelles pourront être gérés comme des sols. À des fins de gestion des matériaux excavés, le Ministère a établi que les matériaux excavés contenant, après un effort maximal de ségrégation, 50 % (volume) ou plus de sols devront être gérés comme des sols contaminés, conformément aux présentes lignes directrices, pourvu toutefois que la présence de ces matières résiduelles soit sans risque pour la santé et l'environnement et compatible avec l'usage du terrain qui les recevra.

Il est attendu que la gestion des remblais contenant des matières résiduelles mélangées ou intercalées aux sols respecte les exigences de la section 7.7 du [Guide d'intervention](#). À cet effet, les mélanges de sols et de matières résiduelles excavés qu'on projette de valoriser contiendront le moins possible de matière résiduelle. En plus de ces exigences, il est attendu que les mélanges de sols et de matières résiduelles à valoriser ne contiennent pas, dans le premier mètre ni autour des infrastructures, des matières résiduelles tranchantes de plus de 5 mm qui pourraient nécessiter d'être excavées ultérieurement pour effectuer des réparations (p. ex., bâtiment, tuyaux) et moins de 10 % de matières résiduelles qui pourraient affecter la qualité des sols (p. ex., armature, débris métalliques, etc.).

L'enrobé bitumineux (asphalte) qui a été valorisé dans des sous-fondations de route ou dans la structure ou l'infrastructure d'une chaussée ou d'un stationnement (excluant le terrain naturel) en respect de l'application des Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille constitue un cas particulier. Une couche de sous-fondation constituant la structure ou l'infrastructure qui contient des granulats d'enrobé bitumineux recyclés sera toujours considérée comme étant une matière résiduelle, quelle que soit la proportion de sol par rapport à celle d'enrobé bitumineux. Cela implique qu'à la fin de vie utile de cette couche de sous-fondation, ces matériaux peuvent être gérés comme des matières résiduelles. Ou, si après qu'un effort maximal de ségrégation a été effectué au moment de l'excavation pour séparer physiquement l'enrobé bitumineux des sols, la concentration en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> mesurée dans les sols est inférieure à la valeur limite de [l'annexe II du RPRT](#) et il est démontré qu'elle est attribuable à la présence de l'enrobé bitumineux, les sols pourront alors être valorisés comme des sols contaminés.

Il est important de rappeler que les matières résiduelles présentes dans ces sols conservent en tout temps leur statut de matières résiduelles, quelle que soit leur quantité ou leur granulométrie. À cet égard, il y a lieu de considérer que certaines matières résiduelles présentes dans un sol contaminé pourraient entraîner des restrictions supplémentaires, voire des interdictions à la valorisation (voir la section 5, Exclusions), alors que d'autres n'entraîneront aucune restriction sur la valorisation, comme la présence de matières granulaires résiduelles non contaminées issues de travaux de construction et de démolition (p. ex., MG-20 de catégorie 1 au sens du RVMR).

Des conditions relatives à la présence de matières résiduelles dans les sols pourront donc être exigées dans l'autorisation ministérielle requise pour la valorisation de sols contaminés sur un autre terrain en vertu de l'article 102 du REAFIE.

Dans le cas d'un sol non contaminé (< A) qui contient certaines matières résiduelles pouvant entraîner des restrictions supplémentaires, voire des interdictions à la valorisation (voir la section 5, Exclusions), la nécessité d'une autorisation ministérielle en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la LQE devra être validée auprès du Ministère.

## 4.5 Fraction grossière

Les fractions grossières naturelles (généralement de plus de 2 mm, sinon au cas par cas) résultant du tamisage d'un sol (roche) ne sont pas considérées comme des matières résiduelles. La valorisation de la fraction grossière s'effectue suivant la procédure de gestion des particules grossières incluse à l'annexe 1 du document [Lieux d'enfouissement de sols contaminés – Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance](#).

## 4.6 Présence d'odeurs

Les sols destinés à être valorisés sur un terrain dont les valeurs limites applicables sont celles de [l'annexe I du RPRT](#) (ou critères B) ne doivent pas dégager d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. Pour les terrains dont les valeurs limites applicables sont celles de [l'annexe II du RPRT](#) (ou critères C), les odeurs d'hydrocarbures ne doivent pas nuire à l'usage du terrain ni être une nuisance pour le voisinage. En cas d'odeurs d'hydrocarbures persistantes dans les sols, une vérification devrait être effectuée afin de déterminer la présence possible d'autres substances non listées dans l'annexe 2 du [Guide d'intervention](#) et qui pourraient être en cause (p. ex., triméthylbenzène).

## 4.7 Dilution

Comme mentionné dans l'article 5 du [RSCTSC](#), le mélange de sols contaminés avec des sols ou des matières qui sont moins contaminés dans le but d'une dilution, soit d'abaisser le niveau de contamination des sols afin de permettre une gestion moins contraignante des sols contaminés, est interdit en tout temps et dans toute situation.

En effet, il est interdit de mélanger des sols contaminés avec des sols propres ou avec des sols ou des matériaux moins contaminés en vue d'en modifier le niveau de contamination et de permettre d'en disposer d'une façon moins contraignante ou de rendre plus difficile la décontamination.

L'article 5 du RSCTSC a pour objet d'encadrer le mélange des sols contaminés avec un autre sol ou une autre matière de sorte qu'il soit permis uniquement dans la mesure où le mode de gestion respecte celui qui était permis pour chacun des sols ou matières indépendamment, avant le mélange. Dans ce cas de figure, le sol conserve son statut de sol.

## 4.8 Conditionnement

Le conditionnement de sols consiste à préparer ou à transformer des sols contaminés sur le plan de leur apparence ou de leurs propriétés physiques en vue de leur insertion dans un procédé de mise en valeur ou de l'usage pour lequel ils ont été conditionnés.

Dans le cadre de la valorisation de sols contaminés, le conditionnement consiste principalement dans le concassage, le tamisage et l'ajout d'un matériau granulaire ou d'une matière résiduelle compatible à valeur ajoutée. Le conditionnement doit se faire dans le respect de l'article 5 du [RSCTSC](#). L'ajout d'une matière résiduelle doit en tout temps se limiter à la quantité nécessaire pour atteindre l'objectif et être inférieur à 50 % (volume).

Cette option devra faire l'objet d'une autorisation ministérielle en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la [LQE](#). Une fois conditionné, le sol conserve son statut de sol contaminé et sa gestion doit être effectuée en conformité avec l'encadrement légal, réglementaire et technique applicable à son niveau de contamination initial.

## 5. Exclusions

En raison de la dangerosité ou de la toxicité pour la santé de certaines matières résiduelles ou de certains contaminants, et du risque de les disperser dans l'environnement, la valorisation des sols contaminés qui contiennent les matières résiduelles ou les contaminants identifiés dans les exclusions ci-dessous est interdite ou exceptionnellement soumise à l'obtention d'une autorisation ministérielle.

Ces exclusions ne peuvent en aucun cas se substituer à toute valorisation ou gestion de sols contaminés prévue par un règlement pris en application de la LQE.

Les exclusions présentées dans cette section sont applicables autant à la valorisation des sols contaminés sur leur terrain d'origine ou le terrain à l'origine de la contamination qu'à la valorisation sur un terrain récepteur.

### 5.1 Polluants organiques persistants

Les substances toxiques persistantes et bioaccumulables (STPB) sont les substances qui présentent des niveaux très élevés de toxicité, de persistance et de bioaccumulation selon des critères reconnus par des organisations nationales et internationales. Ces critères de toxicité, de persistance et de bioaccumulation sont notamment définis dans la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP). La dernière mise à jour effectuée en 2023 (Listing of POPs in the Stockholm Convention) inclut ces substances :

- Aldrine
- Alpha et beta-hexachlorocyclohexane
- Chlordane
- Chlordécone
- Déchlorane plus
- Dicofol
- Dieldrine
- Endrine
- Heptachlore
- Hexabromobiphényle
- Hexabromocyclododécane (HBCDD)
- Hexachlorobenzène (HCB)
- Hexachlorobutadiène (HCBD)
- Lindane
- Méthoxychlore
- Mirex
- Naphtalènes polychlorés
- Pentachlorobenzène
- Pentachlorophénol, ses sels et esters
- Composés perfluorés (PFAS) (au sens large du terme incluant PFOA, PFHxS, PFOS, PFOSF)
- Polybromodiphényléthers (PBDE) - tétra, penta, hexa, hepta, déca-BDE
- Polychlorobiphényles (BPC)
- Polychloronaphtalènes
- Paraffines chlorées à chaîne courte (SCCP)
- Endosulfan
- Toxaphène
- DDT (dichlorodiphényltrichloroéthane)
- Dioxines (PCDD)
- Furanes (PCDF)
- UV-238

À cette liste de STPB s'ajoutent les substances répondant aux critères de quasi-élimination définis dans la Politique de gestion des substances toxiques d'Environnement Canada (1995) et la Stratégie de gestion du risque relative au mercure d'Environnement Canada et de Santé Canada (2010) :

- Tétrachlorobenzènes
- Tributylétain
- Mercure

Si un horizon du remblai contient des sols contenant ces STPB, cette partie du remblai doit être excavée, et les matières isolées du remblai à la suite d'un effort de ségrégation qui contiennent ces matières doivent être gérées dans des lieux autorisés à les recevoir. Une fois ségrégés, les sols ayant été en contact avec des POP peuvent être valorisés après avoir obtenu l'aval du Ministère.

Veuillez noter que les listes présentées dans le présent guide peuvent évoluer en fonction des dernières avancées scientifiques. Il est ainsi demandé de se référer aux versions les plus à jour publiées.

## 5.2 Composés organiques volatils chlorés

En raison des risques d'intrusion de vapeurs et des contraintes de gestion reliées à leur présence sur un terrain, les sols contenant des composés organiques volatils (COV) chlorés ne peuvent y être valorisés. Les COV chlorés faisant partie des exclusions sont les suivantes :

- Chlorobenzène
- 1,2-dichlorobenzène
- 1,3-dichlorobenzène
- 1,4-dichlorobenzène
- Chloroforme (trichlorométhane)
- Chlorure de vinyle (chloroéthène)
- 1,1-dichloroéthane
- 1,2-dichloroéthane
- 1,1-dichloroéthène
- 1,2-dichloroéthène (cis et trans)
- Dichlorométhane
- 1,2-dichloropropane
- 1,3-dichloropropène (cis et trans)
- 1,1,2,2-tétrachloroéthane
- Tétrachloroéthène ou perchloroéthylène
- Tétrachlorure de carbone (tétrachlorométhane)
- 1,1,1-trichloroéthane
- 1,1,2-trichloroéthane
- Trichloroéthène

## 5.3 Amiante

Outre l'obligation d'absence d'amiante dans les sols contaminés lors de leur valorisation A-B dans le contexte d'une déclaration de conformité ou d'une exemption (art. 104 et 106 du REAFIE), la gestion des sols contenant de l'amiante n'est pas incluse dans les présentes lignes directrices. S'ils doivent être excavés pour des besoins de réhabilitation ou de construction, il n'est pas souhaitable de réutiliser les sols contaminés contenant de l'amiante comme matériaux de remblai sur le terrain d'origine ni de les valoriser

autrement sur ce terrain ou tout autre terrain. Les options de gestion possibles de sols contenant de l'amiante sont présentées à la section 7.7.4 du [Guide d'intervention](#).

## 5.4 Matières dangereuses

Dans un contexte de réhabilitation, sauf exception, si un horizon de remblai contient des matières dangereuses ou des matériaux assimilés à ces dernières selon le [Règlement sur les matières dangereuses](#) (RMD), cette partie de remblai doit être excavée et gérée conformément à ce règlement, et ce, peu importe le pourcentage de matières dangereuses présentes. Il en est de même pour les matières qui ne sont pas des matières dangereuses au sens strict du RMD, mais qui exhibent une propriété de dangerosité au sens de ce règlement. Ainsi, dans un contexte de valorisation, en raison du risque qu'elles peuvent représenter pour la santé et l'environnement, si un horizon du remblai contient de telles matières, cette partie du remblai doit être excavée et les matières isolées du remblai à la suite d'un effort de ségrégation qui contiennent ces matières doivent être gérées dans des lieux autorisés à les recevoir. De plus amples détails sur la gestion des remblais contenant des matières dangereuses sont présentés à la section 7.7.3 du [Guide d'intervention](#). Une fois ségrégués, les sols ayant été en contact avec des matières dangereuses peuvent être valorisés après avoir obtenu l'aval du Ministère.

## 5.5 Déchets biomédicaux

Les déchets biomédicaux sont définis à l'article 1 du [Règlement sur les déchets biomédicaux](#) (RDB). Si un horizon du remblai contient des déchets biomédicaux au sens du RDB, cette partie du remblai doit être excavée et les déchets médicaux doivent être ségrégués. Les matières isolées du remblai doivent être gérées dans des lieux autorisés à les recevoir conformément aux dispositions du RDB et à la section II du chapitre III du titre III de la partie II du [REAFIE](#). Il en est de même pour le remblai qui contient des déchets biomédicaux malgré un effort maximal de ségrégation. Une fois ségrégués, les sols ayant été en contact avec des déchets biomédicaux peuvent être valorisés après avoir obtenu l'aval du Ministère. De plus amples de détails sur la gestion des remblais contenant des déchets biomédicaux sont présentés à la section 7.7.3 du [Guide d'intervention](#).

## 5.6 Substances radioactives

Les sols, tout comme l'air, l'eau et toutes les substances minérales, végétales et animales, contiennent des éléments radioactifs d'origine naturelle. Près de 70 radionucléides constituent l'essentiel de la radioactivité naturelle de l'environnement. Il s'agit soit de radionucléides de période radioactive très longue, présents sur Terre depuis sa formation (p. ex., potassium-40, uranium-238, uranium-235, thorium-232, rubidium-87 et cérium-142), soit de radionucléides créés en permanence dans la haute atmosphère sous l'effet du rayonnement cosmique, qualifiés de radionucléides cosmogéniques (p. ex., tritium, carbone-14, krypton-85, béryllium-7 et sodium-22). Si la plupart de ces radionucléides se désintègrent directement en éléments stables non radioactifs, quelques-uns ont plusieurs descendants radioactifs. C'est en particulier le cas de l'uranium-238, de l'uranium-235 et du thorium-232, qui ont des familles ou des chaînes de désintégration comportant chacune entre dix et quinze radionucléides différents.

Compte tenu des risques pour l'environnement et la santé humaine, les sols excédant les teneurs de fond en différentes substances radioactives, que la radioactivité soit d'origine naturelle ou artificielle, ne peuvent être valorisés.

## 5.7 Espèces floristiques exotiques et envahissantes

Plusieurs espèces floristiques exotiques ont été introduites sur le territoire québécois de façon intentionnelle ou accidentelle depuis le début de la colonisation européenne. Parmi ces plantes exotiques, celles qui ont la capacité de se propager agressivement peuvent devenir envahissantes dans certains milieux et dans certaines circonstances. Leur éradication nécessite des moyens financiers et des ressources matérielles et humaines considérables. La valorisation de sols peut devenir un vecteur de propagation de ces espèces floristiques qui doit être pris en considération lors de l'évaluation des options de valorisation des sols contaminés. Ainsi, il ne sera pas possible de valoriser des sols contaminés contenant ou ayant été en contact avec des fragments, spores ou graines d'espèces floristiques exotiques et envahissantes, selon la liste établie par le Ministère (Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes prioritaires). Des options de valorisation de sols contenant des espèces floristiques exotiques envahissantes sur le terrain d'origine pourraient être envisagées, en respectant les conditions énoncées dans l'article 75 du REAFIE, compte tenu des adaptations nécessaires.

## 5.8 Contaminants n'ayant pas de critères

Tous les paramètres ou contaminants quantifiés lors de la caractérisation d'un sol doivent être mentionnés dans le rapport de caractérisation, qu'ils soient listés ou non dans les annexes I et II du [RPRT](#) ou dans l'annexe 2 du [Guide d'intervention](#). Si un paramètre ne se retrouve pas dans la grille de critères génériques pour les sols, le responsable de la contamination peut proposer au Ministère un critère de réhabilitation ou de valorisation pouvant s'appuyer sur une recherche dans les valeurs publiées à l'extérieur du Québec ou demander à celui-ci de lui fournir un critère ad hoc pour un contaminant donné. Une fois le critère approuvé par le Ministère, la possibilité de valoriser le sol contaminé pourra être évaluée. La section 8.2.1.3 du [Guide d'intervention](#) précise la procédure à suivre pour l'établissement de critères en présence de contaminants absents de la grille de critères.

# 6. Résumé des options de valorisation des sols contaminés

Les sous-sections suivantes présentent des informations relatives à certaines options de valorisation qui sont présentées aux tableaux 2, 3 et 4.

## 6.1 Valorisation sur le terrain d'origine

Rappelons que le « terrain d'origine » fait référence au terrain d'où les sols ont été excavés ou au terrain d'origine de la contamination.

S'il s'agit d'une bande linéaire, pour la réfection d'une route par exemple, à des fins de valorisation de sols contaminés, le réseau de bandes linéaires (p. ex., rues, routes) appartenant à un même propriétaire (p. ex., municipalités et ministère des Transports et de la Mobilité durable) est considéré comme le terrain d'origine.

Il est attendu que la gestion des sols contaminés sur leur terrain d'origine s'effectue en tout temps dans une optique de valorisation, c'est-à-dire pour satisfaire un besoin précis (p. ex., remblayage) qui nécessiterait autrement l'apport de matériaux propres. En cas contraire, cela sera considéré comme de l'élimination.

La valorisation sur le terrain d'origine de sols faiblement contaminés est à prioriser par rapport à leur gestion sur un autre terrain, de manière à éviter la dispersion des contaminants dans l'environnement et à diminuer les impacts associés au transport de ces sols sur de longues distances, réduisant ainsi la consommation de combustibles fossiles et l'émission de gaz à effet de serre.

Sur le terrain d'origine, la valorisation de sols contaminés A-B sur des sols récepteurs moins contaminés doit être utilisée avec parcimonie et de façon contrôlée. La bonne pratique demeure de ne pas déposer des sols contaminés A-B dans des secteurs exempts de contamination.

Sur le terrain d'origine, la valorisation de sols contaminés B-C sur des sols récepteurs moins contaminés doit être utilisée avec parcimonie et de façon contrôlée. Sur le terrain d'origine, la valorisation de sols contaminés B-C sur des sols récepteurs non contaminés est à proscrire. Des sols contaminés B-C ne doivent pas être déposés dans des secteurs exempts de contamination.

Dans le cas d'une bande linéaire, la traçabilité et un registre de suivi des sols est demandé si les sols ne sont pas réutilisés dans l'excavation d'où ils proviennent.

## 6.2 Valorisation sur un terrain résidentiel

Sur des terrains destinés à l'habitation, les sols A-B qui y sont importés d'un autre terrain peuvent être valorisés seulement comme matériau de remblayage lors de travaux effectués dans le cadre d'un plan de réhabilitation de terrains approuvé en application de la LQE. De plus, l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés est applicable dans ces cas (en vertu du paragraphe 2° du quatrième alinéa de l'article 4 du RSCTSC).

## 6.3 Fabrication de produits divers

L'utilisation de sols contaminés comme intrant dans la fabrication de produits divers est permise avec l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la LQE. À la suite de cette fabrication, le sol contaminé perd son statut et devra être géré en fonction du nouveau produit généré et répondre aux normes applicables (certification, BNQ, etc.). Par exemple, un sol contaminé utilisé pour la fabrication de béton de ciment devra être géré comme un béton de ciment, autant pour son utilisation que pour sa fin de vie. Le produit devra donc être géré comme une matière résiduelle en respect du [RVMR](#) lors de son démantèlement final.

Les options de fabrication présentées dans les lignes directrices sont les matériaux granulaires, le béton de ciment, le béton bitumineux et le terreau (tableaux 2, 3 et 4).

## 6.4 Végétalisation

La végétalisation concerne uniquement l'utilisation de sols organiques afin de servir de support et de milieu de croissance pour les plantes. Les sols peuvent être valorisés pour la restauration de la couverture végétale des lieux dégradés par exemple.

Si la végétalisation prévoit l'ajout de matières résiduelles fertilisantes dans les sols, il y a lieu de considérer qu'il s'agit de fabrication d'un terreau et d'appliquer les exigences de fabrication et d'utilisation qui lui sont applicables.

Les exigences sont présentées en détail aux tableaux 2, 3 et 4.

## **6.5 Grille résumée des options de valorisation des sols contaminés**

Le tableau 2 présente la grille générale des options de valorisation permises en fonction du niveau de contamination des sols à valoriser et, pour chaque option de valorisation, la liste des terrains admissibles à recevoir les sols. L'hyperlien (ctrl+clic) du terrain admissible à la valorisation des sols amène aux tableaux 3 et 4 qui présentent en détail les options de valorisation avec les critères et les conditions à respecter.



Tableau 2. Grille résumée des options de valorisation des sols contaminés

<b>A-B</b>
<b>Remblai</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sur le terrain d'origine contaminé.</a></li> <li>• <a href="#">Ailleurs que sur le terrain d'origine, sur un terrain contaminé destiné à l'habitation.</a></li> <li>• <a href="#">Ailleurs que sur le terrain d'origine, sur un terrain contaminé pour lequel le critère C est applicable.</a></li> <li>• <a href="#">Carrière visée par le Règlement sur les carrières et sablières (RCS) lors de la restauration.</a></li> </ul>
<b>Construction d'un mur écran visuel, antibruit ou de sécurité</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sur le terrain d'origine contaminé.</a></li> <li>• <a href="#">Ailleurs que sur le terrain d'origine, sur un terrain contaminé destiné à l'habitation.</a></li> <li>• <a href="#">Ailleurs que sur le terrain d'origine, sur un terrain contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> </ul>
<b>Matériau de recouvrement et chemin d'accès</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Lieux d'élimination de matières résiduelles désaffectés, comme recouvrement final, y compris dans la couche apte à la végétation.</a></li> <li>• <a href="#">Lieux d'élimination de matières résiduelles désaffectés visés par l'article 22 (par. 9°) de la LQE, comme recouvrement final, y compris dans la couche apte à la végétation.</a></li> <li>• <a href="#">Lieux d'élimination visés par l'ancien Règlement sur les déchets solides, comme recouvrement final, y compris dans la couche apte à la végétation.</a></li> <li>• <a href="#">Lieux de dépôt définitif de matières dangereuses visés par le Règlement sur les matières dangereuses (RMD), comme recouvrement final, y compris dans la couche apte à la végétation.</a></li> <li>• <a href="#">Lieux d'enfouissement de matières résiduelles de fabrique visés par le Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers (RFPP), comme recouvrement final, y compris dans la couche apte à la végétation.</a></li> <li>• <a href="#">Lieux d'enfouissement de sols contaminés (LESC), comme recouvrement (couche imperméable, recouvrement de protection final ou couche apte à la végétation).</a></li> <li>• <a href="#">Lieux d'élimination visés par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) :</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lieu d'enfouissement technique (LET), comme matériau de recouvrement journalier ou final et la construction de chemins d'accès (couche de drainage, couche imperméable et sol de protection, incluant dans la couche apte à la végétation);</li> <li>○ Lieu d'enfouissement en tranchée (LEET), comme matériau de recouvrement hebdomadaire ou final, incluant la couche apte à la végétation;</li> <li>○ Lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN), comme matériau de recouvrement périodique ou final;</li> <li>○ Lieu d'enfouissement en territoire isolé (LETI), comme matériau de recouvrement périodique ou final, incluant la couche apte à la végétation;</li> <li>○ Lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD), comme matériau de recouvrement mensuel ou final, incluant la couche apte à la végétation et à la construction de chemins d'accès.</li> </ul> </li> <li>• Aires d'accumulation de résidus miniers.</li> </ul>
<b>Fabrication et utilisation de matériaux granulaires (p. ex., MG-20, MG-112)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sur un terrain contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> </ul>
<b>Fabrication et utilisation de béton de ciment ou d'enrobé bitumineux</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sur un terrain contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> </ul>
<b>Fabrication et utilisation de terreau</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sur un terrain contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> </ul>
<b>Végétalisation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sur un terrain contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> </ul>

**Tableau 2. Grille résumée des options de valorisation des sols contaminés (suite)**

<b>B-C</b>
<b>Remblai</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sur le terrain d'origine contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> <li>• <a href="#">Ailleurs que sur le terrain d'origine, sur un terrain contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> </ul>
<b>Construction d'un mur écran visuel, antibruit ou de sécurité</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sur le terrain d'origine contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> <li>• <a href="#">Ailleurs que sur le terrain d'origine, sur un terrain contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> </ul>
<b>Matériau de recouvrement et chemin d'accès</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Lieux d'enfouissement de sols contaminés (LESC).</a></li> <li>• Lieux d'élimination visés par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieu d'enfouissement technique (LET), comme matériau de recouvrement journalier, chemin d'accès ou recouvrement final (couche de drainage seulement);</li> <li>• Lieu d'enfouissement en tranchée (LEET), comme matériau de recouvrement périodique;</li> <li>• Lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN), comme matériau de recouvrement périodique;</li> <li>• Lieu d'enfouissement en territoire isolé (LETI), comme matériau de recouvrement périodique.</li> </ul> </li> <li>• Aires d'accumulation de résidus miniers.</li> </ul>
<b>Fabrication de matériaux granulaires (p. ex., MG-20, MG-112)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sur un terrain contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> </ul>
<b>Fabrication de béton de ciment ou d'enrobé bitumineux</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Sur un terrain contaminé pour lequel le respect des critères C est applicable.</a></li> </ul>

**Note :**

Le critère B correspond aux valeurs limites réglementaires de l'annexe I du RPRT (habitation et institutionnel sensible), tandis que le critère C correspond aux valeurs limites réglementaires de l'annexe II du RPRT (terrains industriels, commerciaux et institutionnels (sauf institutionnels sensibles), terrains récréatifs et terrains formant ou destinés à former l'assiette d'une chaussée ou d'un trottoir en bordure de celle-ci).

## 7. Grille des options de valorisation des sols A-B

Tableau 3. Grille des options de valorisation des sols A-B

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Remblai	Terrains d'origine contaminés	Terrain d'origine ou terrain à l'origine de la contamination  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non assujettie aux articles 102, 104 et 106 du REAFIE.</li> <li>• Non assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du <a href="#">RSCTSC</a>, selon les exigences du <a href="#">RPRT</a>.</li> <li>• Le terrain récepteur doit être contaminé dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). Les sols valorisés pourront donc dépasser la concentration du site récepteur pour un contaminant donné.</li> <li>• <b>Dans le cas d'une bande linéaire, la traçabilité et un registre de suivi des sols sont exigés si les sols ne sont pas réutilisés dans l'excavation d'où ils proviennent.</b></li> <li>• La bonne pratique demeure de ne pas déposer des sols contaminés dans des secteurs exempts de contamination.</li> <li>• Le remblayage doit répondre à un besoin réel.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>
Remblai	Terrains contaminés destinés à l'habitation	Aucune contrainte  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remblayage possible uniquement dans le cadre d'un plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE.</li> <li>• Assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du RSCTSC.</li> <li>• Conditions du plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Procéder à la caractérisation de la portion du terrain sur laquelle les sols seront déposés (article 2.12 du RPRT), soit réaliser une phase I sur tout le terrain récepteur et une phase II sur la portion de terrain où seront valorisés les sols (excluant les eaux souterraines et les eaux de surface).</li> <li>○ Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT bien que ces articles soient non applicables à ce contexte);</li> <li>○ Démontrer que le remblayage répond à un besoin réel.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Remblai	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable	Aucune contrainte  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Article 102 du <a href="#">REAFIE</a> : La valorisation de sols contaminés ailleurs que sur le terrain d'origine est soumise à une autorisation ministérielle (AM) en vertu de l'article 22 (par. 10°) de la <a href="#">LQE</a>. Les dispositions des articles 104 à 106 du <a href="#">REAFIE</a> permettent de se prévaloir d'une déclaration de conformité (DC) ou d'une exemption selon le volume de sols contaminés à valoriser. En résumé : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt; 1000 m<sup>3</sup> : Exemption (exempté d'une AM);</li> <li>○ &lt; 10 000 m<sup>3</sup> : soumettre une DC;</li> <li>○ ≥ 10 000 m<sup>3</sup> : obtenir une AM.</li> </ul> </li> </ul> <p>À noter qu'une AM peut être déposée en tout temps, peu importe le volume de sols à valoriser, notamment lorsqu'on souhaite entreposer les sols pour une période excédant 30 jours.</p> <p><u>Dans tous les cas (Plan de réhabilitation approuvé, AM, DC, Exemption)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à la caractérisation de la portion du terrain sur laquelle les sols seront déposés (article 2.12 du RPRT), c'est-à-dire réaliser une phase I sur tout le terrain récepteur et une phase II sur la portion de terrain où seront valorisés les sols (excluant les eaux souterraines et les eaux de surface).</li> <li>• Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer le contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (articles 2.10 et 2.11 du RPRT applicables en tout ou en partie en DC et Exemption. Bien que non applicables pour les plans de réhabilitation approuvé et les AM, se référer à ces articles).</li> <li>• Démontrer que le remblayage répond à un besoin réel;</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p> <p><u>Conditions supplémentaires dans le cadre d'un plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les articles 102 et 104 à 106 du REAFIE ne s'appliquent pas.</li> <li>• Non assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du RSCTSC.</li> <li>• Le terrain récepteur doit être contaminé dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). Les sols valorisés pourront donc dépasser la concentration du site récepteur pour un contaminant donné. La bonne pratique demeure de ne pas déposer des sols contaminés dans des secteurs exempts de contamination.</li> </ul> <p><u>Conditions supplémentaires pour AM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terrain récepteur doit être contaminé dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). Les sols valorisés pourront donc dépasser la concentration du site récepteur pour un contaminant donné.</li> <li>• La bonne pratique demeure de ne pas déposer des sols contaminés dans des secteurs exempts de contamination.</li> </ul>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
			<p><u>Conditions supplémentaires pour DC et Exemption</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du RSCTSC.</li> <li>• Utiliser les sols dans les 30 jours suivant leur réception sur le terrain où leur valorisation doit avoir lieu (art. 2.9 du RPRT).</li> <li>• Absence d'amiante.</li> </ul> <p><u>Condition supplémentaire pour Exemption</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toute personne ou municipalité qui exerce une activité exemptée en vertu du <a href="#">REAFIE</a> doit conserver l'étude de caractérisation du terrain où les sols sont reçus, exigée par l'article 2.12 du RPRT, pendant au moins cinq ans suivant la fin de cette activité (article 2.8 du <a href="#">RPRT</a>).</li> </ul>
Remblai	Carrières visées par le <a href="#">RCS</a>	Aucune contrainte  A-B (respect des articles 42 et 44 du RCS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AM en vertu de l'article 22 de la LQE.</li> <li>• L'exploitant qui effectue du remblayage avec des sols contaminés est tenu de vérifier l'admissibilité des sols avant leur réception, d'en effectuer le contrôle et de consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (art. 45 et 46 du <a href="#">RCS</a>).</li> <li>• L'exploitant doit transmettre au ministre un rapport annuel de réaménagement et de restauration ainsi qu'un plan et les données faisant état de la progression du remblayage des sols dans la carrière (art. 47 du <a href="#">RCS</a>).</li> </ul>
Construction d'un mur écran visuel, antibruit ou de sécurité	Terrains d'origine contaminés	Terrain d'origine ou terrain à l'origine de la contamination  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non assujettie aux articles 102, 104 et 106 du REAFIE.</li> <li>• Non assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du <a href="#">RSCTSC</a>, selon les exigences du <a href="#">RPRT</a> et du <a href="#">REAFIE</a>.</li> <li>• Le terrain récepteur doit être contaminé dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). Les sols valorisés pourront donc dépasser la concentration du site récepteur pour un contaminant donné.</li> <li>• La bonne pratique demeure de ne pas déposer des sols contaminés dans des secteurs exempts de contamination.</li> <li>• L'écran doit répondre à un besoin réel.</li> <li>• Voir les conditions détaillées à la <a href="#">fin du tableau 4</a>.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Construction d'un mur écran visuel, antibruit ou de sécurité	Terrains contaminés destinés à l'habitation	Aucune contrainte  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible uniquement dans le cadre d'un plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE.</li> <li>• Assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du <a href="#">RSCTSC</a>.</li> </ul> <p><u>Conditions du plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Procéder à la caractérisation de la portion du terrain sur laquelle les sols seront déposés (article 2.12 du RPRT), c'est-à-dire réaliser une phase I sur tout le terrain récepteur et une phase II sur la portion de terrain où seront valorisés les sols (excluant les eaux souterraines et eaux de surface).</li> <li>○ Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT, bien que non applicables à ce contexte).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démontrer que l'écran répond à un besoin réel.</li> <li>• Voir les conditions détaillées à la <a href="#">fin du tableau 4</a>.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>
Construction d'un mur écran visuel, antibruit ou de sécurité	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable	Aucune contrainte  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Article 102 du REAFIE : La valorisation de sols contaminés ailleurs que sur le terrain d'origine est soumise à une autorisation ministérielle (AM) en vertu de l'article 22 (par. 10°) de la LQE. Les dispositions des articles 104 à 106 du REAFIE permettent de se prévaloir d'une déclaration de conformité (DC) ou d'une exemption selon le volume de sols contaminés à valoriser. En résumé : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt; 1 000 m<sup>3</sup> : Exemption (exempté d'une AM);</li> <li>○ &lt; 10 000 m<sup>3</sup> : soumettre une DC;</li> <li>○ ≥ 10 000 m<sup>3</sup> : obtenir une AM.</li> </ul> </li> </ul> <p>À noter qu'une AM peut être déposée en tout temps, peu importe le volume de sols à valoriser, notamment lorsqu'on souhaite entreposer les sols pour une période excédant 30 jours.</p> <p><u>Dans tous les cas (Plan de réhabilitation approuvé, AM, DC, Exemption)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à la caractérisation de la portion du terrain sur laquelle les sols seront déposés (article 2.12 du RPRT), c'est-à-dire réaliser une phase I sur tout le terrain récepteur et une phase II sur la portion de terrain où seront valorisés les sols (excluant les eaux souterraines et eaux de surface).</li> <li>• Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer le contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (articles 2.10 et 2.11 du RPRT applicables en tout ou en partie en DC et Exemption. Bien que non applicables pour les plans de réhabilitation approuvé et les AM, se référer à ces articles).</li> <li>• Démontrer que l'écran répond à un besoin réel.</li> <li>• Voir les conditions détaillées à la <a href="#">fin du tableau 4</a>.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
			<p><u>Conditions supplémentaires dans le cadre d'un plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les articles 102 et 104 à 106 du REAFIE ne s'appliquent pas.</li> <li>• Non assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du RSCTSC.</li> <li>• Le terrain récepteur doit être contaminé dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). Les sols valorisés pourront donc dépasser la concentration du site récepteur pour un contaminant donné.</li> <li>• La bonne pratique demeure de ne pas déposer des sols contaminés dans des secteurs exempts de contamination.</li> </ul> <p><u>Conditions supplémentaires pour AM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terrain récepteur doit être contaminé dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). Les sols valorisés pourront donc dépasser la concentration du site récepteur pour un contaminant donné, tant que le critère applicable est respecté.</li> <li>• La bonne pratique demeure de ne pas déposer des sols contaminés dans des secteurs exempts de contamination.</li> </ul> <p><u>Condition supplémentaire pour DC et Exemption</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du RSCTSC.</li> <li>• Utiliser les sols dans les 30 jours suivant leur réception sur le terrain où leur valorisation doit avoir lieu (art. 2.9 du RPRT).</li> <li>• Absence d'amiante.</li> </ul> <p><u>Condition supplémentaire pour Exemption</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toute personne ou municipalité qui exerce une activité exemptée en vertu du <a href="#">REAFIE</a> doit conserver l'étude de caractérisation du terrain où les sols sont reçus, exigée par l'article 2.12 du RPRT, pendant au moins cinq ans suivant la fin de cette activité (article 2.8 du <a href="#">RPRT</a>).</li> </ul>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Recouvrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lieux d'élimination de matières résiduelles désaffectés</li> <li>Lieux d'élimination de matières résiduelles désaffectés visés par l'article 22 (par. 9°) de la LQE</li> <li>Lieux d'élimination visés par l'ancien Règlement sur les déchets solides (RDS)</li> <li>Lieux de dépôt définitif de matières dangereuses (article 101 du RMD)</li> <li>Lieux d'enfouissement de matières résiduelles de fabrique visés par le RFPP</li> </ul>	<p>Aucune contrainte</p> <p>A-B</p>	<p><u>Options spécifiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lieux d'élimination de matières résiduelles désaffectés, comme recouvrement final, incluant dans la couche apte à la végétation.</li> <li>Lieux d'élimination de matières résiduelles désaffectés visés par l'article 22 (par. 9°) de la <a href="#">LQE</a>, comme recouvrement final incluant dans la couche apte à la végétation, aux conditions de l'AM.</li> <li>Lieux d'élimination visés par l'ancien <a href="#">RDS</a>, comme recouvrement final, incluant dans la couche apte à la végétation (à noter que la réparation et l'entretien ne nécessitent pas d'autorisation).</li> <li>Lieux de dépôt définitif de matières dangereuses, comme recouvrement final, incluant dans la couche apte à la végétation aux conditions de l'article 101 du <a href="#">RMD</a>.</li> <li>Lieux d'enfouissement de matières résiduelles de fabrique visés par le <a href="#">RFPP</a>, comme matériau de recouvrement final, incluant dans la couche apte à la végétation aux conditions de l'article 116 du <a href="#">RFPP</a>.</li> </ul> <p><u>Conditions communes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AM en vertu de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a>.</li> <li>L'exploitant qui effectue du recouvrement final avec des sols contaminés est tenu de vérifier l'admissibilité des sols avant leur réception, d'en effectuer le contrôle et de consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer à l'article 15 du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC) et aux sections 5.1.1.2 et 5.1.1.3 du document <a href="#">Lieux d'enfouissement de sols contaminés – Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance</a>).</li> <li>Démontrer que le recouvrement répond à un besoin réel.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>



Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Recouvrement et chemins d'accès	<p>Lieux d'enfouissement de sols contaminés (LESC)</p> <p>Lieux visés par le <a href="#">REIMR</a> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lieux d'enfouissement technique (LET);</li> <li>Lieux d'enfouissement en tranchée (LEET)</li> <li>Lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN)</li> <li>Lieux d'enfouissement en territoire isolé (LETI)</li> <li>Lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD)</li> </ul>	<p>Aucune contrainte</p> <p>A-B</p>	<p><u>Conditions communes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AM en vertu de l'article 22 de la LQE.</li> <li>L'exploitant qui effectue du recouvrement avec des sols contaminés est tenu de vérifier l'admissibilité des sols avant leur réception, d'en effectuer le contrôle et de consigner dans un registre les renseignements des sols reçus : <ul style="list-style-type: none"> <li>LESC : article 15 du RESC et sections 5.1.1.2 et 5.1.1.3 du document <a href="#">Lieux d'enfouissement de sols contaminés – Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance</a>.</li> <li>Lieux visés par le REIMR : chapitre II du REIMR.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p> <p><u>Options et conditions spécifiques aux LESC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recouvrement final (couche imperméable ou couche apte à la végétation) : section 3.3.6 du document <a href="#">Lieux d'enfouissement de sols contaminés – Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance</a>.</li> </ul> <p><u>Options et conditions spécifiques aux lieux visés par le REIMR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chapitre II du REIMR.</li> <li>LET : respect des articles 40.2 (mélanges) et 42.1 (chemins d'accès).</li> <li>LET : respect de l'article 42 : Le sol utilisé comme recouvrement journalier doit avoir en permanence une conductivité hydraulique minimale de <math>1 \times 10^{-4}</math> cm/s et moins de 20 % en poids de particules d'un diamètre égal ou inférieur à 0,08 mm.</li> <li>LET : recouvrement journalier et final, chemins d'accès : couche de drainage, couche imperméable et sol de protection, incluant dans la couche apte à la végétation.</li> <li>LEET : recouvrement hebdomadaire et final, incluant dans la couche apte à la végétation du LEET.</li> <li>LEMN : recouvrement périodique et final.</li> <li>LETI : recouvrement périodique et final, incluant la couche apte à la végétation.</li> <li>LEDCD : recouvrement mensuel et final, incluant dans la couche apte à la végétation et dans les chemins d'accès.</li> </ul> <p>Afin de respecter les dispositions de l'article 41 du <a href="#">REIMR</a>, les sols utilisés pour les recouvrements d'un lieu d'élimination visé par ce règlement ne doivent pas contenir d'amiante en quantité égale ou supérieure à des traces (<math>\geq 0,1</math> %), selon une analyse effectuée conformément aux dispositions de l'article 69.5 du <a href="#">Règlement sur la santé et la sécurité du travail</a>.</p>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Recouvrement	Aires d'accumulation de résidus miniers	Aucune contrainte  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AM en vertu de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a>.</li> <li>• L'exploitant qui effectue du recouvrement final avec des sols contaminés est tenu de vérifier l'admissibilité des sols avant leur réception, d'en effectuer le contrôle et de consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer à l'article 15 du RESC et aux sections 5.1.1.2 et 5.1.1.3 du document <a href="#">Lieux d'enfouissement de sols contaminés – Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance</a>, bien que non applicables à ces aires.</li> <li>• Respect de la Directive 019 sur l'industrie minière et du guide de préparation du plan de restauration des sites miniers au Québec.</li> <li>• Démontrer que le recouvrement répond à un besoin réel.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>
Fabrication et utilisation de matériaux granulaires (MG-20, MG-112)	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable et où seront utilisés les matériaux	Aucune contrainte  A-B	<p><u>Conditions de fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune fabrication à titre commercial. Fabrication pour un projet précis spécifiquement pour le terrain où seront utilisés les matériaux.</li> <li>• AM en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a> incluant notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La recette de fabrication du matériau granulaire ainsi que les caractéristiques et les proportions pour chaque intrant (sols A-B, matériau neuf, matières granulaires résiduelles, etc.);</li> <li>○ Un contrôle de la granulométrie des sols entrant.</li> </ul> </li> <li>• Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus pour la fabrication, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT, bien que non applicables à ce contexte).</li> <li>• Démontrer que l'utilisation de sols contaminés répond à un besoin réel dans la fabrication des matériaux granulaires.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p> <p><u>Conditions d'utilisation après fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terrain où les matériaux seront utilisés doit être contaminé dans la même plage que les sols utilisés pour la fabrication, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). Les matériaux utilisés pourront donc dépasser la concentration du site d'utilisation pour un contaminant donné, tant que le critère applicable est respecté.</li> <li>• La bonne pratique demeure de ne pas déposer des matériaux contaminés dans des secteurs exempts de contamination.</li> <li>• Les matériaux doivent : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être déposés dans une couche distincte et ne pas être mélangés aux sols sur lesquels ils sont déposés;</li> <li>○ Être déposés à l'extérieur des zones potentiellement exposées aux glissements de terrain ou aux inondations.</li> </ul> </li> </ul>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
			<p><u>Conditions spécifiques à la fabrication et l'utilisation de matières granulaires résiduelles (MGR)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si des MGR sont utilisées dans la fabrication, les conditions de fabrication et d'utilisation sont spécifiées aux notes explicatives de l'article 16 du guide d'application du RVMR.</li> </ul> <p>Note : Une fois fabriqués, les matériaux granulaires ne sont plus considérés comme un sol contaminé et devront respecter les normes du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) applicables à l'utilisation prévue (BNQ 2560-114, BNQ 2560-600, etc.) ainsi que le <a href="#">RVMR</a> lorsque la fabrication inclut également des matériaux visés par ce règlement. En fin de vie, le matériau deviendra une matière résiduelle et devra être géré en fonction du RVMR.</p>
Fabrication et utilisation de béton de ciment	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable et où sera utilisé le béton	Aucune contrainte  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune fabrication à titre commercial. Fabrication pour un projet précis spécifiquement pour le terrain où sera utilisé le béton.</li> </ul> <p><u>Conditions de fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AM en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a>, incluant notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le protocole d'essais en laboratoire, incluant des tests sur le monolithe (masse volumique, teneur en air, affaissement, résistance à la compression au laboratoire, 3, 7 et 28 jours, en condition dégradé);</li> <li>○ La recette de fabrication du béton de ciment ainsi que les caractéristiques et les proportions pour chaque intrant;</li> <li>○ Les usages prévus et la localisation des infrastructures;</li> <li>○ Les plans et devis de construction signés par un ingénieur pour les infrastructures prévues (p. ex., plateformes, dimensionnement en coupe, superficie, etc.);</li> <li>○ Le programme de contrôle qualité du béton produit;</li> <li>○ L'engagement à maintenir l'intégrité des surfaces qui seront fabriquées, c'est-à-dire faire inspecter les surfaces et réparer les fissures, puis consigner les informations des inspections et des travaux de maintenance dans un rapport;</li> <li>○ La tenue d'un registre des informations relatives aux sols contaminés, à des fins de contrôle par le Ministère.</li> </ul> </li> <li>• Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT, bien que non applicables à ce contexte).</li> <li>• Démontrer que l'utilisation de sols contaminés répond à un besoin réel dans la fabrication de béton de ciment.</li> </ul>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
			<p>Les sols A-B à valoriser qui ont une contamination organique devront faire l'objet des essais mentionnés ci-dessous afin de valider que la présence de contaminants organiques ne réduira pas l'intégrité physique du monolithe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbone organique total (COT : analyse réalisée sur le sol avant traitement;</li> <li>• Biodégradation : essais requis lorsque la teneur en COT est supérieure à 1 % : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Essais réalisés sur le monolithe;</li> <li>○ Critère de rendement : les deux essais doivent être réussis;</li> </ul> </li> <li>• Conductivité hydraulique (essai réalisé sur le monolithe) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Critère de rendement : la conductivité hydraulique doit être inférieure à 10<sup>-9</sup>.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Réf. : <a href="#">Lignes directrices sur la gestion des matières résiduelles et des sols contaminés traités par stabilisation et solidification</a></i></p> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p> <p><u>Conditions d'utilisation après fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terrain où le béton sera utilisé doit être contaminé dans la même plage que les sols utilisés pour la fabrication, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). Le béton utilisé pourra donc dépasser la concentration du site d'utilisation pour un contaminant donné, tant que le critère applicable est respecté.</li> <li>• La bonne pratique demeure de ne pas déposer de béton dans des secteurs qui ne sont pas contaminés.</li> <li>• Le béton doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être déposé dans une couche distincte et ne pas être mélangé aux sols sur lesquels il est déposé;</li> <li>○ Être déposé à l'extérieur des zones potentiellement exposées aux glissements de terrain ou aux inondations.</li> </ul> </li> </ul> <p>Note : Une fois fabriqué, le béton de ciment n'est plus considéré comme un sol contaminé et la réglementation relative aux sols contaminés ne s'applique plus au produit final. En fin de vie, le matériau deviendra une matière résiduelle et devra être géré en fonction du RVMR.</p>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Fabrication et utilisation d'enrobé bitumineux	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable et où sera utilisé l'enrobé	Aucune contrainte  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniquement pour les projets non assujettis au Règlement sur les usines de béton bitumineux.</li> <li>• Aucune fabrication à titre commercial. Fabrication pour un projet précis spécifiquement pour le terrain où sera utilisé l'enrobé.</li> </ul> <p><u>Conditions de fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AM en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a>, incluant notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La recette de fabrication de l'enrobé bitumineux ainsi que les caractéristiques et les proportions pour chaque intrant.</li> </ul> </li> <li>• Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT, bien que non applicables à ce contexte).</li> <li>• Démontrer que l'utilisation de sols contaminés répond à un besoin réel dans la fabrication d'enrobé bitumineux.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p> <p><u>Conditions d'utilisation après fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terrain où l'enrobé sera utilisé doit être contaminé dans la même plage que les sols utilisés pour la fabrication, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). L'enrobé utilisé pourra donc dépasser la concentration du site d'utilisation pour un contaminant donné.</li> <li>• La bonne pratique demeure de ne pas déposer d'enrobé dans des secteurs qui ne sont pas contaminés.</li> <li>• L'enrobé bitumineux doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être déposé dans une couche distincte et ne pas être mélangé aux sols sur lesquels il est déposé;</li> <li>○ Être déposé à l'extérieur des zones potentiellement exposées aux glissements de terrain ou aux inondations.</li> </ul> </li> </ul> <p>Note : Une fois fabriqué, l'enrobé bitumineux n'est plus considéré comme un sol contaminé et la réglementation relative aux sols contaminés ne s'applique plus au produit final. En fin de vie, l'enrobé deviendra une matière résiduelle et devra être géré en fonction du RVMR.</p>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Fabrication et utilisation de terreau	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable et où sera utilisé le terreau	Aucune contrainte  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune fabrication à titre commercial. Fabrication pour un projet précis spécifiquement pour le terrain où sera utilisé le terreau.</li> </ul> <p><u>Conditions de fabrication</u></p> <p>Respect de la procédure transitoire sur la fabrication du terreau, entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AM en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a>, incluant notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La recette de terreau telle qu'établie par un agronome ainsi que les caractéristiques et les proportions pour chaque intrant devraient figurer dans la demande d'AM (p. ex., norme BNQ NQ 0605-100-111/2001 – Aménagement paysager à l'aide de végétaux);</li> <li>○ Un contrôle de la granulométrie des sols entrants.</li> </ul> </li> <li>• Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT, bien que non applicables à ce contexte).</li> </ul> <p><u>Conditions d'utilisation après fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terrain où le terreau sera utilisé doit être contaminé dans la même plage que les sols utilisés pour la fabrication, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). Le terreau utilisé pourra donc dépasser la concentration du site d'utilisation pour un contaminant donné.</li> <li>• La bonne pratique demeure de ne pas déposer le terreau dans des secteurs qui ne sont pas contaminés.</li> <li>• Le terreau doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être déposé dans une couche distincte et ne pas être mélangé aux sols sur lesquels il est déposé;</li> <li>○ Être déposé à l'extérieur des zones potentiellement exposées aux glissements de terrain ou aux inondations.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p> <p>Note : Une fois fabriqué, le terreau n'est plus considéré comme un sol contaminé et la réglementation relative aux sols contaminés ne s'applique plus au produit final.</p>

Option de valorisation (sols A-B)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Végétalisation	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable et où sera effectuée la végétalisation	Aucune contrainte  A-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AM en vertu de l'article 102 du REAFIE.</li> <li>• Le propriétaire du terrain ou son représentant qui reçoit des sols de recouvrement contaminés, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT, bien que non applicables à ce contexte).</li> <li>• Le terrain où la végétalisation sera effectuée doit être contaminé dans la même plage que les sols utilisés pour la végétalisation, soit la plage A-B (pour les mêmes contaminants). Les sols utilisés pour la végétalisation pourront donc dépasser la concentration du site d'utilisation pour un contaminant donné.</li> <li>• La bonne pratique demeure de ne pas végétaliser des secteurs qui ne sont pas contaminés.</li> <li>• Démontrer que la végétalisation répond à un besoin réel.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>

## 8. Grille des options de valorisation des sols B-C

Tableau 4. Grille des options de valorisation des sols B-C

Option de valorisation (sols B-C)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Remblai	Terrains d'origine contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable	Terrain d'origine ou terrain à l'origine de la contamination  B-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non assujettie aux articles 102, 104 et 106 du REAFIE.</li> <li>• Non assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du RSCTSC, selon les exigences du RPRT et du REAFIE.</li> <li>• Les sols du terrain récepteur doivent être contaminés dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage B-C (pour les mêmes contaminants). Les sols valorisés pourront donc dépasser la concentration des sols du site récepteur pour un contaminant donné.</li> <li>• Les sols contaminés ne doivent pas être déposés dans des secteurs exempts de contamination ou contaminés dans une plage inférieure (A-B).</li> <li>• Appliquer des mesures de mitigation pour limiter les risques de migration de contaminants comme :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valoriser les sols contaminés au-dessus de la nappe phréatique lors de période de crue, incluant la frange capillaire et ;</li> <li>○ Appliquer des mesures de confinement :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Géosynthétique de confinement (ex. Géocomposite bentonitique) recouvrant les sols B-C;</li> <li>▪ Enrobé, béton de ciment en surface.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• D'autres mesures de mitigations peuvent être proposées et seront évaluées au cas par cas.</li> <li>• Dans le cas d'une bande linéaire, la traçabilité et un registre de suivi des sols sont exigés si les sols ne sont pas réutilisés dans l'excavation d'où ils proviennent.</li> <li>• Appliquer un programme de surveillance, de contrôle et d'entretien des mesures de mitigation.</li> <li>• Le remblayage doit répondre à un besoin réel.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>



Option de valorisation (sols B-C)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Remblai	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable	Aucune contrainte  B-C	<p>Remblayage possible uniquement en autorisation ministérielle (AM) ou en plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AM (article 102 du <a href="#">REAFIE</a> et <a href="#">article 22 (par. 10°) de la LQE</a>).</li> </ul> <p><u>Dans les cas d'AM et de plan de réhabilitation approuvé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Non assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du RSCTSC.</li> <li>Le terrain récepteur doit être contaminé dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage B-C (pour les mêmes contaminants). Les sols valorisés pourront donc dépasser la concentration du site récepteur pour un contaminant donné.</li> <li>Les sols contaminés ne doivent pas être déposés dans des secteurs exempts de contamination.</li> <li>Appliquer des mesures de mitigation pour limiter les risques de migration de contaminants comme : <ul style="list-style-type: none"> <li>Valoriser les sols contaminés au-dessus de la nappe phréatique lors de période de crue, incluant la frange capillaire et;</li> <li>Appliquer des mesures de confinement : <ul style="list-style-type: none"> <li>Géosynthétique de confinement (ex. Géocomposite bentonitique) recouvrant les sols B-C;</li> <li>Enrobé, béton de ciment en surface;</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>D'autres mesures de mitigation peuvent être proposées et seront évaluées au cas par cas.</li> <li>Appliquer un programme de surveillance, de contrôle et d'entretien des mesures de mitigation.</li> <li>Procéder à la caractérisation de la portion du terrain sur laquelle les sols seront déposés (se référer à l'article 2.12 du RPRT, bien que non applicable pour des sols B-C), c'est-à-dire réaliser une phase I sur tout le terrain récepteur et une phase II sur la portion de terrain où seront valorisés les sols (excluant les eaux souterraines et eaux de surface).</li> <li>Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT, bien que non applicables à ce contexte).</li> <li>Démontrer que le remblayage répond à un besoin réel.</li> <li>Voir les conditions détaillées à la <a href="#">fin du tableau</a>.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>

Option de valorisation (sols B-C)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Construction d'un mur écran visuel, antibruit ou de sécurité	Terrains d'origine contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable	Terrain d'origine ou terrain à l'origine de la contamination  B-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non assujettie aux articles 102, 104 et 106 du REAFIE.</li> <li>• Non assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du RSCTSC, selon les exigences du RPRT et du REAFIE.</li> <li>• Les sols du terrain récepteur doivent être contaminés dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage B-C (pour les mêmes contaminants). Les sols valorisés pourront donc dépasser la concentration des sols du site récepteur pour un contaminant donné.</li> <li>• Les sols contaminés ne doivent pas être déposés dans des secteurs exempts de contamination ou contaminés dans une plage inférieure (A-B).</li> <li>• Appliquer des mesures de mitigation pour limiter les risques de migration de contaminants comme : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valoriser les sols contaminés au-dessus de la nappe phréatique lors de période de crue, incluant la frange capillaire;</li> <li>○ Appliquer des mesures de confinement : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Géosynthétique de confinement (p. ex., géocomposite bentonitique) recouvrant les sols B-C;</li> <li>▪ Enrobé, béton de ciment en surface.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• D'autres mesures de mitigation peuvent être proposées et seront évaluées au cas par cas.</li> <li>• Appliquer un programme de surveillance, de contrôle et d'entretien des mesures de mitigation.</li> <li>• Le remblayage doit répondre à un besoin réel.</li> <li>• Voir les conditions détaillées à la <a href="#">fin du tableau</a>.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>

Option de valorisation (sols B-C)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
<b>Recouvrement et chemins d'accès</b>	<p>Lieux d'enfouissement de sols contaminés (LESC)</p> <p>Lieux visés par le <a href="#">REIMR</a> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieux d'enfouissement technique (LET)</li> <li>• Lieux d'enfouissement en tranchée (LEET)</li> <li>• Lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN)</li> <li>• Lieux d'enfouissement en territoire isolé (LETI)</li> </ul>	<p>Aucune contrainte</p> <p>Dans tous les cas : B-C à l'exception des COV ≤ B</p>	<p><u>Conditions communes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AM en vertu de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a>.</li> <li>• L'exploitant qui effectue du recouvrement avec des sols contaminés est tenu de vérifier l'admissibilité des sols avant leur réception, d'en effectuer le contrôle et de consigner dans un registre les renseignements des sols reçus : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ LESC : article 15 du RESC et sections 5.1.1.2 et 5.1.1.3 du document <a href="#">Lieux d'enfouissement de sols contaminés – Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance</a>.</li> <li>○ Lieux visés par le REIMR : chapitre II du <a href="#">REIMR</a>.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p> <p><u>Options et conditions spécifiques aux lieux visés par le <a href="#">REIMR</a></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapitre II du <a href="#">REIMR</a>.</li> <li>• LET : respect des articles 40.2 (mélanges) et 42.1 (chemins d'accès).</li> <li>• LET : respect de l'article 42 : Le sol utilisé comme recouvrement journalier doit avoir en permanence une conductivité hydraulique minimale de <math>1 \times 10^{-4}</math> cm/s et moins de 20 % en poids de particules d'un diamètre égal ou inférieur à 0,08 mm.</li> <li>• LET : recouvrement journalier et chemins d'accès, comme recouvrement final dans la couche de drainage seulement.</li> <li>• LEET : recouvrement périodique.</li> <li>• LEMN : recouvrement périodique.</li> <li>• LETI : recouvrement périodique.</li> </ul> <p>Afin de respecter les dispositions de l'article 41 du <a href="#">REIMR</a>, les sols utilisés pour les recouvrements d'un lieu d'élimination visé par ce règlement ne doivent pas contenir d'amiante en quantité égale ou supérieure à des traces (<math>\geq 0,1</math> %), selon une analyse effectuée conformément aux dispositions de l'article 69.5 du <a href="#">Règlement sur la santé et la sécurité du travail</a>.</p>

Option de valorisation (sols B-C)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Recouvrement	Aires d'accumulation de résidus miniers	Aucune contrainte  B-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AM en vertu de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a>.</li> <li>• L'exploitant qui effectue du recouvrement final avec des sols contaminés est tenu de vérifier l'admissibilité des sols avant leur réception, d'en effectuer le contrôle et de consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer à l'article 15 du RESC et aux sections 5.1.1.2 et 5.1.1.3 du document <a href="#">Lieux d'enfouissement de sols contaminés – Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance</a>, bien que non applicables à ces aires).</li> <li>• Appliquer des mesures de mitigation pour limiter les risques pour l'environnement, si l'aire de résidus miniers n'est pas munie de mesures de collecte des eaux de lixiviation comme : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Confinement au sommet et absence sur les pentes;</li> </ul> </li> <li>• D'autres mesures de mitigation peuvent être proposées et seront évaluées au cas par cas.</li> <li>• Appliquer un programme de surveillance, de contrôle et d'entretien des mesures de mitigation.</li> <li>• Respect de la Directive 019 sur l'industrie minière et du guide de préparation du plan de restauration des sites miniers au Québec.</li> <li>• Démontrer que le recouvrement répond à un besoin réel.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>
Fabrication et utilisation de matériaux granulaires (p. ex., MG-20, MG-112)	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable et où seront utilisés les matériaux	Aucune contrainte  B-C	<p><u>Conditions de fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune fabrication à titre commercial. Fabrication pour un projet précis spécifiquement pour le terrain où seront utilisés les matériaux;</li> <li>• AM en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a>, incluant notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La recette de fabrication du matériau granulaire ainsi que les caractéristiques et les proportions pour chaque intrant (sols B-C, matériau neuf, matières granulaires résiduelles, etc.);</li> <li>○ Un contrôle de la granulométrie des sols entrant.</li> </ul> </li> <li>• Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus pour la fabrication, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT, bien que non applicables à ce contexte).</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p>

Option de valorisation (sols B-C)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
			<p><u>Conditions d'utilisation après fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les sols du terrain où les matériaux granulaires seront déposés doivent être contaminés dans la même plage que les sols utilisés pour la fabrication, soit la plage B-C (pour les mêmes contaminants). Les matériaux utilisés pourront donc dépasser la concentration des sols du site d'utilisation pour un contaminant donné.</li> <li>• Les matériaux granulaires ne doivent pas être déposés dans des secteurs exempts de contamination ou contaminés dans une plage inférieure (A-B).</li> <li>• Appliquer des mesures de mitigation pour limiter les risques de migration de contaminants comme : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utiliser les matériaux au-dessus de la nappe phréatique lors de période de crue, incluant la frange capillaire;</li> <li>○ Utiliser les matériaux sous des mesures de confinement (p. ex., enrobé bitumineux, béton de ciment);</li> </ul> </li> <li>• D'autres mesures peuvent être proposées et seront évaluées au cas par cas.</li> <li>• Appliquer un programme de surveillance, de contrôle et d'entretien des mesures de mitigation.</li> <li>• Les matériaux doivent : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être déposés dans une couche distincte et ne pas être mélangés aux sols sur lesquels ils sont déposés;</li> <li>○ Être déposés à l'extérieur des zones potentiellement exposées aux glissements de terrain ou aux inondations.</li> </ul> </li> <li>• Si le matériau présente une contamination dans la plage A-B après fabrication, se référer aux conditions d'utilisation de l'option « Fabrication et utilisation de matériaux granulaires (p. ex., MG-20, MG-112) avec des sols A-B » (tableau 3).</li> </ul> <p><u>Conditions spécifiques à la fabrication et l'utilisation de matières granulaires résiduelles (MGR)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si des MGR sont utilisées dans la fabrication, les conditions de fabrication et d'utilisation sont spécifiées aux notes explicatives de l'article 16 du guide d'application du <a href="#">RVMR</a>.</li> </ul> <p>Note : Une fois fabriqués, les matériaux granulaires ne sont plus considérés comme un sol contaminé et devront respecter les normes du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) applicables à l'utilisation prévue (BNQ 2560-114, BNQ 2560-600, etc.) ainsi que le <a href="#">RVMR</a> lorsque la fabrication inclut également des matériaux visés par ce règlement. En fin de vie, le matériau deviendra une matière résiduelle et devra être géré en fonction du <a href="#">RVMR</a>.</p>

Option de valorisation (sols B-C)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Fabrication et utilisation de béton de ciment	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable et où sera utilisé le béton	Aucune contrainte  B-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune fabrication à titre commercial. Fabrication pour un projet précis spécifiquement pour le terrain où sera utilisé le béton.</li> </ul> <p><u>Conditions de fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AM en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a>, incluant notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le protocole d'essais en laboratoire incluant des tests sur le monolithe (masse volumique, teneur en air, affaissement, résistance à la compression au laboratoire, 3, 7 et 28 jours, en condition dégradé);</li> <li>○ La recette de fabrication du béton de ciment ainsi que les caractéristiques et les proportions pour chaque intrant;</li> <li>○ Les usages prévus et la localisation des infrastructures;</li> <li>○ Les plans et devis de construction signés par un ingénieur pour les infrastructures prévues (p. ex., plateformes, dimensionnement en coupe, superficie, etc.);</li> <li>○ Le programme de contrôle qualité du béton produit;</li> <li>○ L'engagement à maintenir l'intégrité des surfaces qui seront fabriquées, c'est-à-dire faire inspecter les surfaces et réparer les fissures, puis consigner les informations des inspections et des travaux de maintenance dans un rapport;</li> <li>○ La tenue d'un registre des informations relatives aux sols contaminés, à des fins de contrôle par le Ministère.</li> </ul> </li> <li>• Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT, bien que non applicables à ce contexte).</li> <li>• Démontrer que l'utilisation de sols contaminés répond à un besoin réel dans la fabrication de béton de ciment.</li> </ul> <p>Les sols B-C à valoriser qui ont une contamination organique devront faire l'objet des essais mentionnés ci-dessous afin de valider que la présence de contaminants organiques ne réduira pas l'intégrité physique du monolithe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse réalisée sur le sol avant traitement;</li> <li>• Biodégradation, essais requis lorsque la teneur en carbone organique total est supérieure à 1 % : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Essais réalisés sur le monolithe (voir les deux essais précisés dans l'édition courante des lignes directrices*);</li> <li>○ Critère de rendement : les deux essais doivent être réussis;</li> </ul> </li> <li>• Conductivité hydraulique (essai réalisé sur le monolithe) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Critère de rendement : la conductivité hydraulique doit être inférieure à 10<sup>-9</sup>.</li> </ul> </li> </ul>

Option de valorisation (sols B-C)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
			<p>Pour les sols &gt; B en métaux, les essais suivants doivent être effectués afin de valider la capacité de rétention des métaux dans le monolithe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de neutralisation des acides et pH : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Essai réalisé sur le monolithe;</li> <li>○ Critère de rendement : le résultat doit être supérieur à 3 pour un pH de 9;</li> </ul> </li> <li>• Essais de lixiviation à l'eau et aux pluies acides : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Essais réalisés sur les sols et sur le monolithe;</li> <li>○ Critères de rendement : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lixiviation à l'eau : inférieure aux critères de mobilité présentés au tableau 6 <a href="#">des lignes directrices*</a>;</li> <li>▪ Lixiviation aux pluies acides : inférieure à 10 fois le critère de mobilité.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><i><a href="#">*Lignes directrices sur la gestion des matières résiduelles et des sols contaminés traités par stabilisation et solidification</a></i></p> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p> <p><u>Conditions d'utilisation après fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les sols du terrain récepteur sur lesquels sera déposé le béton doivent être contaminés dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage B-C (pour les mêmes contaminants). Le béton valorisé pourra donc dépasser la concentration des sols du site récepteur pour un contaminant donné.</li> <li>• Le béton de ciment ne doit pas être déposé dans des secteurs exempts de contamination ou contaminés dans une plage inférieure (A-B).</li> <li>• Le béton doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être déposé dans une couche distincte et ne pas être mélangé aux sols sur lesquels il est déposé;</li> <li>○ Être déposé à l'extérieur des zones potentiellement exposées aux glissements de terrain ou aux inondations.</li> </ul> </li> </ul> <p>Note : Une fois fabriqué, le béton de ciment n'est plus considéré comme un sol contaminé. En fin de vie, le béton deviendra une matière résiduelle et devra être géré en fonction du <a href="#">RVMR</a>.</p>

Option de valorisation (sols B-C)	Terrains admissibles	Provenance des sols et plage de concentration permise	Détails sur les options et conditions à respecter
Fabrication et utilisation d'enrobé bitumineux	Terrains contaminés pour lesquels le respect des critères C est applicable et où sera utilisé l'enrobé	Aucune contrainte  B-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniquement pour les projets non assujettis au Règlement sur les usines de béton bitumineux.</li> <li>• Aucune fabrication à titre commercial. Fabrication pour un projet précis spécifiquement pour le terrain où sera utilisé l'enrobé.</li> </ul> <p><u>Conditions de fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AM en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la <a href="#">LQE</a>, incluant notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La recette de fabrication de l'enrobé bitumineux ainsi que les caractéristiques et les proportions pour chaque intrant (sols B-C, matériau neuf, matières granulaires résiduelles, etc.);</li> <li>○ Un contrôle de la granulométrie des sols entrant.</li> </ul> </li> <li>• Le propriétaire du terrain où les sols sont reçus, ou son représentant, doit, préalablement à leur réception, en vérifier l'admissibilité, en effectuer un contrôle et consigner dans un registre les renseignements des sols reçus (se référer aux articles 2.10 et 2.11 du RPRT, bien que non applicables à ce contexte).</li> <li>• Démontrer que l'utilisation de sols contaminés répond à un besoin réel dans la fabrication d'enrobé bitumineux.</li> </ul> <p><b>+ Principes de base et exclusions</b></p> <p><u>Conditions d'utilisation après fabrication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les sols du terrain récepteur où sera déposé l'enrobé doivent être contaminés dans la même plage que les sols à valoriser, soit la plage B-C (pour les mêmes contaminants). L'enrobé valorisé pourra donc dépasser la concentration des sols du site récepteur pour un contaminant donné.</li> <li>• L'enrobé bitumineux ne doit pas être déposé dans des secteurs exempts de contamination ou contaminés dans une plage inférieure (A-B).</li> <li>• L'enrobé bitumineux doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Être déposé dans une couche distincte et ne pas être mélangé aux sols sur lesquels il est déposé;</li> <li>○ Être déposé à l'extérieur des zones potentiellement exposées aux glissements de terrain ou aux inondations.</li> </ul> </li> </ul> <p>Note : Une fois fabriqué, l'enrobé bitumineux n'est plus considéré comme un sol contaminé. En fin de vie, le produit deviendra une matière résiduelle et devra être géré en fonction du <a href="#">RVMR</a>.</p>



### **Conditions à respecter pour la construction d'un mur écran visuel, antibruit ou de sécurité**

Dans tous les cas :

- Les sols en surface doivent être végétalisés en utilisant des espèces végétales adaptées aux conditions du site.
- Il doit être démontré que l'écran répond à un besoin réel :
  - Écran antibruit : par une étude sonore démontrant que le bruit aux points d'impact d'un terrain subissant une nuisance sonore dépasse les niveaux sonores maximum permis en fonction de la catégorie de zonage, comme le précise la note d'instruction 98-01 du Ministère. La construction de l'écran doit également être approuvée par la municipalité concernée.
  - Écran visuel : par une simulation visuelle démontrant l'impact visuel relié à l'utilisation d'équipement et de machinerie standard. Ce type d'écran sera permis uniquement en présence d'un terrain supportant une activité industrielle ou commerciale et si le terrain adjacent n'a pas ces vocations. La construction de l'écran doit également être approuvée par la municipalité concernée.
  - Écran de sécurité : par une justification provenant d'un assureur, d'une municipalité (service des incendies) ou de toute autre autorité compétente. La construction de l'écran doit également être approuvée par la municipalité concernée.
  - La hauteur et la largeur de l'écran ne doivent pas excéder le besoin fonctionnel :
    - L'écran antibruit ne peut en aucun cas dépasser 10 m de hauteur;
    - La largeur de palier maximale est de 2 m;
    - La pente de l'écran doit être de 1V : 2H ou plus abrupte.
  - L'écran ne doit pas obstruer la vue sur un paysage exceptionnel.
  - L'écran ne doit pas entraîner une perte majeure d'ensoleillement.
  - La stabilité de la géométrie sélectionnée doit être démontrée par :
    - Une modélisation de la stabilité au décrochement;
    - Une modélisation de la stabilité au glissement (si applicable).
  - L'écran doit être aménagé à l'extérieur de la zone d'inondation de récurrence de 100 ans.
  - L'écran doit être aménagé à l'extérieur d'une zone à risque de mouvement de terrain.

En plus des conditions mentionnées précédemment, les conditions suivantes relatives à l'utilité du projet et d'autres aspects techniques doivent également être respectées :

- Possibilité d'utiliser une membrane pour séparer les sols de l'écran des sols sous-jacents;
- Mise en œuvre d'un programme de contrôle de l'intégrité de l'écran et consignation des données du programme dans un registre;
- Selon le cas, mise en œuvre d'un programme de suivi de la qualité des eaux souterraines respectant les modalités présentées à la section 7.8.6 du Guide d'intervention;
- Selon le cas, installation d'un fossé de drainage au pourtour du mur-écran et mise en œuvre d'un programme de gestion des eaux pluviales.

Des conditions additionnelles spécifiques au projet pourraient être déterminées par une autorisation en vertu de l'article 22 de la [LQE](#) ou par un plan de réhabilitation approuvé en vertu de cette loi.

## 9. Références bibliographiques

Code de la sécurité routière (RLRQ, chapitre C-24.2). Disponible au <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/c-24.2>.

Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, chapitre Q-2). Disponible au <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/q-2>.

Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles. *Gazette officielle du Québec*, 2 septembre 2020, 152<sup>e</sup> année, n° 36A, partie 2, p. 3763A-3778A. Disponible au <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73106.pdf>.

Règlement modifiant le Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés. *Gazette officielle du Québec*, 2 septembre 2020, 152<sup>e</sup> année, n° 36A, partie 2, p. 3796A-3798A. Disponible au <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73106.pdf>.

Règlement modifiant le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains. *Gazette officielle du Québec*, 2 septembre 2020, 152<sup>e</sup> année, n° 36A, partie 2, p. 3807A-3808A. Disponible au <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73106.pdf>.

Règlement modifiant le Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés. *Gazette officielle du Québec*, 2 septembre 2020, 152<sup>e</sup> année, n° 36A, partie 2, p. 3808A. Disponible au <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73106.pdf>.

Règlement modifiant le Règlement sur les carrières et sablières. *Gazette officielle du Québec*, 2 septembre 2020, 152<sup>e</sup> année, n° 36A, partie 2, p. 3795A. Disponible au <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73106.pdf>.

Règlement modifiant le Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers. *Gazette officielle du Québec*, 2 septembre 2020, 152<sup>e</sup> année, n° 36A, partie 2, p. 3799A. Disponible au <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73106.pdf>.

Règlement modifiant le Règlement sur les matières dangereuses. *Gazette officielle du Québec*, 2 septembre 2020, 152<sup>e</sup> année, n° 36A, partie 2, p. 3799A-3804A. Disponible au <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73106.pdf>.

Règlement relatif à certaines mesures facilitant l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement et de ses règlements (RLRQ, chapitre Q-2, r. 32.1). Disponible au <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2032.1/>.

Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, chapitre Q-2, r. 3). Disponible au <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%203>.

- Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement. *Gazette officielle du Québec*, 2 septembre 2020, 152<sup>e</sup> année, n° 36A, partie 2, p. 3620A-3713A. Disponible au <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73106.pdf>.
- Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RLRQ, chapitre Q-2, r. 18). Disponible au <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2018>.
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RLRQ, chapitre Q-2, r. 37). Disponible au <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2037>.
- Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RLRQ, chapitre Q-2, r. 46). Disponible au <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2046/>.
- Règlement sur les carrières et sablières (RLRQ, chapitre Q-2, r. 7.1). Disponible au <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%207.1/>.
- Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers (RLRQ, chapitre Q-2, r. 27). Disponible au <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2027>.
- Règlement sur les matières dangereuses (RLRQ, chapitre Q-2, r. 32). Disponible au <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2032>.
- BEAULIEU, M. (2021). *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*, Québec, ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, 326 p. Disponible au <http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protectionrehab.pdf>.
- BOISSARD, G. avec la collaboration de G. BELLENFANT, C. BLANC, D. GUYONNET et C. MERLY (2018). *Guide d'utilisation de l'outil Hydrotec – Valorisation hors site des terres excavées dans des projets d'aménagement*, version n° 3, rapport final BRGM-RP-60227-FR, France, ministère de la Transition écologique et solidaire, 65 p. Disponible au <https://ssp-infoterre.brgm.fr/fr/guide/utilisation-outil-hydrotex>.
- CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (2022). *Document d'orientation sur la réutilisation des sols excavés – Ébauche*, 48 p. Disponible au <https://ccme.ca/uploads/Excess%20Soil%20Reuse%20Guidance%20for%20public%20review%200-fr.pdf>.
- COUSSY, S., N. DUBRAC, C. HULOT, A. BILLARD et S. KAABOUCH (2020a). *Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans les projets d'aménagement*, France, ministère de la Transition écologique et solidaire, 60 p. Disponible au [https://tex-infoterre.brgm.fr/sites/websites/tex-infoterre.brgm.fr/files/documents/2022-10/2020\\_04\\_Guide\\_TEX\\_SSP\\_V2.pdf](https://tex-infoterre.brgm.fr/sites/websites/tex-infoterre.brgm.fr/files/documents/2022-10/2020_04_Guide_TEX_SSP_V2.pdf).
- COUSSY, S., N. DUBRAC et L. MOUTIER. (2020b) *Guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols pollués dans des projets d'aménagement*, France, ministère de la Transition écologique et solidaire, 51 p. Disponible au [https://tex-infoterre.brgm.fr/sites/websites/tex-infoterre.brgm.fr/files/documents/2022-10/2020\\_04\\_Guide\\_TEX\\_Non\\_SSP.pdf](https://tex-infoterre.brgm.fr/sites/websites/tex-infoterre.brgm.fr/files/documents/2022-10/2020_04_Guide_TEX_Non_SSP.pdf).

- COUSSY, S., N. DUBRAC et L. ROUVREAU (2020c). *Guide de caractérisation des terres excavées dans le cadre de leur valorisation hors site dans des projets d'aménagement et en technique routière pour des projets d'infrastructure linéaire de transport – Cas des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués*, France, ministère de la Transition écologie et solidaire, 44 p. Disponible au <https://ssp-infoterre.brgm.fr/fr/guide/caracterisation-tex-valorisation-hors-site>.
- ENVIRONNEMENT CANADA (1995, réimpression 2004). *Politique de gestion des substances toxiques*, Gouvernement du Canada. Disponible en ligne : <http://publications.gc.ca/collections/Collection/En40-499-1-1995F.pdf>.
- ENVIRONNEMENT CANADA ET SANTÉ CANADA (2010). *Stratégie de gestion du risque relative au mercure*, Gouvernement du Canada. Disponible en ligne : [https://publications.gc.ca/collections/collection\\_2010/ec/En14-20-2010-fra.pdf](https://publications.gc.ca/collections/collection_2010/ec/En14-20-2010-fra.pdf).
- FENG, Y.-S. et COLLAB. (2022). « Environmental performance of reusing a contaminated soil solidified/stabilized by a low-carbon binder as roadway subgrade material », *Journal of Cleaner Production*, vol. 375, article 134125. doi : [10.1016/j.jclepro.2022.134125](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134125).
- GOVERNMENT OF WESTERN AUSTRALIA (1987). *Factsheet – Amendments to the Environmental Protection Regulations 1987 – Clean fill and uncontaminated fill*, Department of Water and Environmental Regulation, 7 p. Disponible au [https://www.der.wa.gov.au/images/documents/our-work/licences-and-works-approvals/fact-sheet/Factsheet - amendments to EP Regulations - final.pdf](https://www.der.wa.gov.au/images/documents/our-work/licences-and-works-approvals/fact-sheet/Factsheet_-_amendments_to_EP_Regulations_-_final.pdf).
- MASSACHUSETTS DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION (2014). *Similar Soils Provision Guidance – Guidance for Identifying When Soil Concentrations at a Receiving Location Are “Not significantly Lower Than” Managed Soil Concentrations Pursuant to 310 CMR 40.0032 (3), WSC#-13-500*, 13 p. Disponible au <https://www.mass.gov/files/documents/2016/08/xb/13-500.pdf>.
- NEW JERSEY DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION (2021). *Fill Material Guidance for SRP Sites*, version 4.0, Site Remediation and Waste Management Program, 79 p. Disponible au [https://www.nj.gov/dep/srp/guidance/srra/fill\\_protocol.pdf](https://www.nj.gov/dep/srp/guidance/srra/fill_protocol.pdf).
- ONTARIO MINISTRY OF ENVIRONMENT (2022). *Rules for Soil Management and Excess Soil Quality Standards*, Conservation and Parks, ISBN 978-1-4868-3709-0, 203 p. Disponible au <https://www.ontario.ca/laws/regulation/190406?search=excess+soil>.
- SAN MATEO COUNTY HEALTH (2019). *Characterization and Reuse of Petroleum Impacted Soil*, Environmental Health Services, Ground Water Protection Program, Rev 09/05/19, 10 p. Disponible au [https://www.smchealth.org/sites/main/files/file-attachments/869705846soil\\_reuse.pdf](https://www.smchealth.org/sites/main/files/file-attachments/869705846soil_reuse.pdf).
- VANCOUVER PARK BOARD (2015). *Best Management Practices: Importing Fill Material*, 4 p. Disponible au <http://vancouver.ca/files/cov/Park-Development-Standards-BMP-Importing-Fill-Material-VPB.pdf>.



**Environnement,  
Lutte contre  
les changements  
climatiques,  
Faune et Parcs**

**Québec** 