



Ordre des  
**AGRONOMES**  
du Québec

**GRILLE DE RÉFÉRENCE CONCERNANT LES ACTES  
AGRONOMIQUES POSÉS EN REGARD DE L'EXPLOITATION ET  
LE RÉAMÉNAGEMENT DE SABLIERES, DE GRAVIÈRES, DE  
CARRIÈRES, DE REMBLAIS ET D'ENLÈVEMENT DE SOL  
ARABLE OU AUTRES MATÉRIAUX**

Le 15 mai 2019

## Table des matières

Mise en contexte .....	3
Cadre d'utilisation de la grille.....	3
Structure de la grille .....	3
Cadre réglementaire des activités d'exploitation.....	4
Actes agronomiques relatifs à ce domaine.....	5
Objectifs de la grille .....	6
1. Objet du mandat (motif de consultation) et contrat de service professionnel Erreur ! Signet non défini.	
2. Les étapes générales d'un projet d'exploitation d'une ressource.....	7
2.1 Planification d'un projet d'exploitation et du programme de réaménagement du site .....	7
2.2 Le suivi des travaux d'exploitation .....	9
2.3 Le suivi des travaux de réaménagement d'un site exploité .....	10
2.4 La surveillance ou la supervision des travaux d'exploitation et de réaménagement d'un site exploité .....	11
3. Description du projet associé au mandat ou au contrat de service.....	11
4. Groupe A : projets de sablière, de gravière, de carrière et d'autres matériaux...	13
5. Groupe B : projet d'enlèvement de sol arable .....	13
6. Groupe C : projets de dépôt de matériaux de remblai.....	15
7. Tenue de dossier d'un client et obligations .....	17
7.1 Type de documents à rédiger.....	17
7.2 Obligations de l'agronome et du client .....	18
8. Références.....	18
Annexe 1.....	20
Annexe 2.....	22
1. Mises en garde.....	22
2. Introduction.....	22
3. La Politique du MELCC.....	22
4. Sols agricoles importés (provenant d'autres fermes).....	23
5. Sols non agricoles importés.....	23
5.1 Sols non contaminés (propres) .....	23
5.1.1 Contaminants organiques.....	23
5.1.2 Contaminants inorganiques.....	24
5.2 Sols contaminés.....	25
5.2.1 Contaminants organiques.....	25
5.2.2 Contaminants inorganiques.....	25
6. Recommandations générales.....	26

## Mise en contexte

Cette grille de référence de l'Ordre des agronomes du Québec (Ordre) porte sur les actes agronomiques posés dans le cadre de projets d'exploitation et de réaménagement de sablières, de gravières, de carrières, de remblais et d'enlèvement de sol arable ou autres matériaux. En milieu agricole, ces dernières activités doivent généralement être autorisées par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (LPTAA). Ces projets font appel à l'expertise de l'agronome en ce qui concerne l'évaluation des impacts sur l'agriculture, l'identification des contraintes agronomiques et environnementales, le choix des mesures d'atténuation appropriées et l'élaboration des recommandations agronomiques relatives à la gestion des sols, des eaux et des cultures. Les éléments présentés sont complémentaires au guide technique<sup>1</sup> et au formulaire de demande d'autorisation de la CPTAQ<sup>2</sup>.

## Cadre d'utilisation de la grille

Cette grille de référence de l'Ordre est le résultat des travaux réalisés par le comité *ad hoc* sur l'exploitation des ressources, notamment en zone agricole. La grille concerne des projets d'exploitation des ressources et de réaménagement des sites exploités qui visent à maintenir, voire même améliorer les conditions favorables à la pratique de l'agriculture sur les sites visés et adjacents. À cet égard, que ce soit pour la planification d'un projet, le suivi rigoureux de l'exploitation ou l'atteinte d'un réaménagement de qualité, l'agronome a un rôle de premier plan à jouer.

Dans certains cas spécifiques, l'objectif d'un projet pourrait ne pas être le retour à l'agriculture ou à la forêt (ex. : carrière exploitée à très long terme). L'expertise de l'agronome peut néanmoins être requise dans ces projets notamment pour l'évaluation de leur impact sur les activités agricoles.

La grille de référence est, avant tout, un outil de travail pour l'agronome pour l'aider à planifier un projet et assurer un suivi rigoureux des activités d'exploitation de la ressource et de réaménagement du site exploité, et ceci en accord avec les bonnes pratiques et les règles de l'art dans ce domaine. Elle s'applique autant en zone agricole qu'en zone non agricole.

## Structure de la grille

La section 1 de la grille concerne les aspects du mandat ou du contrat à signer avec le client.

---

<sup>1</sup> CPTAQ. 2014. Sablières, gravières, carrières, remblais et sol arable en zone agricole : Guide des bonnes pratiques agronomiques à l'intention des professionnels pour la préparation de dossiers de demandes d'autorisation et la production de rapports de suivi déposés à la Commission de protection du territoire agricole, 41 pages.

<sup>2</sup> CPTAQ. 2017. Formulaire de demande d'autorisation, 15 pages. En ligne :

<http://www.cptaq.gouv.qc.ca/fileadmin/fr/publications/forms/formulairedemandeautorisationLPTAA.pdf>

La section 2 décrit les trois importantes étapes d'un projet, soit :

- la planification d'un projet d'exploitation d'une ressource et l'élaboration d'un programme de réaménagement du site visé;
- le suivi des travaux d'exploitation de l'aire ou des aires prévues;
- le suivi des travaux de réaménagement de l'aire ou des aires exploitées.

La section 3 concerne la description générale du projet. Elle précise les éléments et les renseignements que l'agronome doit considérer, selon la nature et l'ampleur du projet.

Les sections 4, 5 et 6 regroupent respectivement les ressources à exploiter en fonction de leurs aspects communs et spécifiques. Les étapes d'un projet énumérées dans la section 2 peuvent s'appliquer autant pour chacun des groupes A, B ou C.

- Groupe A : sites d'exploitation de sablière, de gravière, de carrière ou d'autres matériaux.
- Groupe B : sites d'enlèvement de sol arable.
- Groupe C : sites de dépôt de matériaux de remblais.

Finalement, les sections 7 et 8 concernent respectivement la tenue du dossier du client et les documents de références utiles pour l'agronome.

## Cadre réglementaire des activités d'exploitation

L'agronome doit connaître le cadre réglementaire des activités d'exploitation des ressources concernées. À titre indicatif, le tableau suivant présente quelques exemples de lois, de règlements et de politiques qui peuvent être applicables aux activités d'exploitation.

<b>Lois et règlements applicables à l'activité (à titres indicatifs)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles.</i></li><li>• <i>Loi sur les compétences municipales.</i></li><li>• <i>Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques.</i></li><li>• <i>Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection.</i></li><li>• <i>Règlement sur les carrières et sablières.</i></li><li>• <i>Règlement sur les exploitations agricoles.</i></li><li>• <i>Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains.</i></li><li>• Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.</li><li>• Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.</li><li>• Règlements municipaux applicables.</li></ul>
--	--

## Actes agronomiques relatifs à ce domaine

Dans la planification et la réalisation des projets d'exploitation et de réaménagement des sites exploités à des fins agricole ou forestière, l'agronome pose des actes agronomiques. Il sera appelé notamment à réaliser les diagnostics suivants basés sur des visites du site d'exploitation :

- le diagnostic agronomique et environnemental du site (ex. : caractérisation du sol en place, identification des contraintes agronomiques et environnementales).
  - le diagnostic géophysique du site et des terrains avoisinants (ex. : pente, topographie).
  - le diagnostic hydrologique du site (ex. : milieu humide, nappe phréatique, réseau hydrique, ruissellement, drainage).
- **Les recommandations agronomiques, découlant des diagnostics, qui sont relatives :**
- aux mesures d'atténuation identifiées pour minimiser les impacts des activités d'exploitation sur les productions animales (ex. : bruit) et les productions végétales (ex. : rendement affecté par la qualité du sol);
  - à la conservation et à l'aménagement des sols<sup>3</sup> (ex. : amendements organiques, méthodes de contrôle de l'érosion);
  - au choix des cultures et à leurs régies (ex. : fertilisation, phytoprotection);
  - à la gestion des eaux de surface et souterraine (ex. : drainage de surface, méthodes de contrôle de la nappe phréatique).

L'agronome qui est responsable de la planification et du suivi des travaux d'exploitation et de réaménagement du site exploité devra parfois s'adjoindre d'autres professionnels pour compléter l'étude d'un projet. Ces professionnels pourraient être impliqués notamment à réaliser :

- le diagnostic environnemental du site (ex. : milieux humides, impact de l'activité sur le milieu environnant (ex.: bruit, transport, distances séparatrices));
- le diagnostic social du site (ex. : emplois, retombés économiques, redevances, acceptation sociale, accès à la ressource);
- les recommandations nécessaires découlant de ces diagnostics.

---

<sup>3</sup> Ordre des agronomes du Québec. 2013. *Grille de référence de l'Ordre des agronomes concernant les actes posés en conservation et aménagement des sols*, 8 pages.

L'agronome doit effectuer les recommandations agronomiques dans le respect des règles de l'art décrites dans le présent document dans le but d'assurer la protection du public.

## Objectifs de la grille

- A. **Baliser la pratique des agronomes** qui posent des actes agronomiques dans le cadre des projets d'exploitation d'une ressource et de réaménagement des sites exploités.
- B. **Proposer une démarche de travail pour les agronomes** qui posent des actes agronomiques dans ce domaine.
- C. **Permettre de documenter**, conformément aux règles applicables à la tenue de dossiers et avec une certaine uniformité, les demandes, recommandations ou rapports déposés auprès des clients ou des instances publiques.
- D. **Servir d'outil de référence** pour le comité d'inspection professionnelle.

### 1. Objet du mandat (motif de consultation) et contrat de service professionnel

Si l'agronome dépose seulement le contrat au dossier, ce dernier devra comprendre tous les éléments du mandat donné par le client. Le mandat doit être clair et cohérent avec l'autorisation, certificat ou permis, etc. Tout changement au mandat devra être noté au dossier ou au contrat.

Éléments pertinents	Principaux renseignements à considérer
<b>Identification des parties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom et coordonnées du client (raison sociale).</li> <li>• Nom et coordonnées du demandeur, si différent du client.</li> </ul>
<b>Le mandat (motif de consultation)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire l'objet et l'ensemble des éléments du mandat (ex. : agrandissement d'une sablière, réaménagement d'une section d'une sablière, avis agronomique de conformité).</li> <li>• Inscrire les modifications apportées au mandat en cours de service.</li> <li>• Décrire les conditions d'exécution et le travail réalisé en cours de mandat.</li> <li>• Préciser les éléments de la surveillance ou de la supervision des travaux.</li> <li>• Identifier le cadre d'intervention (ex. : préavis, ordonnance, jugement).</li> </ul>
<b>Le contrat (modalités)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objet et ensemble des éléments du mandat.</li> <li>• Durée et calendrier de réalisation.</li> <li>• Coût et modalité de paiement.</li> <li>• Obligations de l'agronome et du client.</li> <li>• Résiliation du contrat de service.</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Clauses diverses.</li><li>• Signatures des parties.</li></ul> |
|--|---|

## 2. Les étapes générales d'un projet d'exploitation d'une ressource

Dans le cadre des dossiers inhérents aux activités non agricoles réalisées à l'intérieur de la zone agricole, et plus précisément en ce qui concerne les sablières, les gravières, les carrières, les remblais, l'enlèvement de sol arable ou autres matériaux, l'agronome est appelé à intervenir à plusieurs étapes du processus d'exploitation. Tel que mentionné, les étapes d'un projet d'exploitation d'une ressource sont les suivantes :

- la planification d'un projet d'exploitation d'une ressource et l'élaboration d'un programme de réaménagement du site visé;
- le suivi des travaux d'exploitation de l'aire ou des aires prévues;
- le suivi des travaux de réaménagement de l'aire ou des aires exploitées.

De la planification jusqu'à la mise en œuvre d'un plan de réaménagement d'un site exploité, l'agronome mettra sur une vision agronomique relative à la finalité du projet qu'elle soit agricole, forestière ou autre. À cet égard, le rôle de l'agronome est de bien évaluer les impacts sur l'agriculture (ex. : activités agricoles) et sur l'environnement, de recommander les mesures d'atténuation appropriées, notamment pour assurer la protection du sol arable nécessaire à la remise en état du site.

### 2.1 Planification d'un projet d'exploitation et du programme de réaménagement du site

La planification d'un projet d'exploitation implique de rédiger des documents et de réaliser les études préalables aux demandes de projets (ex. : autorisation, certificat, permis). L'agronome pourra être appelé à :

- remplir le ou les formulaires à déposer aux instances concernées, au nom du client demandeur;
- effectuer les visites nécessaires pour réaliser les diagnostics sur l'état des lieux;
- élaborer la planification du projet d'exploitation et le programme de réaménagement du site;
- élaborer le ou les plans nécessaires à l'exploitation de la ressource et au réaménagement du site :
  - plan de localisation du site d'exploitation et des différentes aires (ex. : opérations, chemin d'accès, zone réaménagée, amas de sol arable, etc.);
  - plan topographique;
  - plan de sondage des profils de sols et de la stratigraphie des matériaux au-dessus et au-dessous du plancher d'exploitation;

- évaluer l'impact du projet sur l'agriculture en considérant notamment les critères de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*;
- rédiger le ou les rapports agronomiques accompagnant la demande de projet.

La planification d'un projet d'exploitation tiendra compte notamment des éléments suivants :

- la protection du sol arable et autres horizons de sols nécessaires à la remise en état du site;
- la caractérisation du sol arable : texture, pourcentage de matière organique, épaisseur et le volume
- la localisation des aires d'entreposage pour protéger le sol;
- la granulométrie des matériaux situés au-dessus et au-dessous du plancher d'exploitation, au moyen de la stratigraphie;
- les limites du site en fonction de la réglementation en vigueur, les distances séparatrices et/ou les bandes de protection qui devront demeurer intactes;
- la topographie initiale et finale du site;
- le réseau hydrique du site et des lots avoisinants;
- la localisation d'un chemin d'accès de moindre impact;
- les phases du projet;
- les autres éléments pertinents à considérer.

Les éléments du réseau hydriques à considérer sont présentés dans le tableau suivant.

<p><b>Description du réseau hydrique du site et des lots adjacents</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer l'état et le fonctionnement du réseau hydrique principal du site et des lots avoisinants (fossés et cours d'eau).</li> <li>• Évaluer l'état et le fonctionnement du réseau hydrique secondaire (raies de curage, rigoles d'interception et structure de captage).</li> <li>• Identifier la présence d'un système de drainage souterrain sur le site.</li> <li>• Recommander des modifications aux systèmes de drainage de surface ou souterrain pour prévenir le risque d'érosion hydrique et la stagnation des eaux.</li> <li>• Recommander tout ouvrage hydroagricole requis (ex. : berme, avaloir, ponceaux, bassin de sédimentation, drainage souterrain).</li> <li>• Évaluer la hauteur moyenne de la nappe phréatique, au besoin.</li> <li>• Indiquer les autres éléments pertinents.</li> </ul>
--	---



## 2.2 Le suivi des travaux d'exploitation

Selon le plan et les phases d'exploitation du site, l'agronome sera impliqué pour :

- effectuer le suivi des travaux d'exploitation pour s'assurer de la conformité des conditions associées au projet autorisé. Il peut s'agir de :
  - la profondeur de l'exploitation de la ressource;
  - la profondeur de la nappe phréatique;
  - la qualité des matériaux;
  - la protection du sol arable;
  - l'aménagement de talus ou de bandes tampons;
  - l'avancement des travaux relatifs aux aires décapées, exploitées, réaménagées, etc.;
  - les autres éléments pertinents à considérer
- mettre à jour les plans et mesures d'atténuation, au besoin;
- rédiger un ou des rapports agronomiques sur l'état du site d'exploitation;
- reprendre et poursuivre le mandat associé à une exploitation d'une ressource qui a déjà débuté.

Le suivi des travaux nécessite des visites périodiques. Ces dernières permettent de colliger les observations et les informations sur le site sous la forme d'un compte rendu de visite. Ce dernier, conservé dans le dossier du client, aidera éventuellement l'agronome à finaliser le ou les rapports agronomiques d'étapes. Les visites de suivis permettront aussi de valider que l'exploitation respecte bien les conditions des permis ou autorisations et de proposer les mesures correctives qui s'imposent, le cas échéant. Selon l'objectif de réaménagement final, l'agronome pourra faire des recommandations et proposer des façons de faire plus appropriées.

Lors de la visite de suivi, le professionnel identifiera et vérifiera les éléments suivants, si applicables :

- les limites d'exploitation associées au permis ou à l'autorisation, incluant le respect de distances séparatrices, des bandes tampons et/ou de protection, etc.;
- les superficies réaménagées ou en voie de l'être, les superficies déboisées et/ou décapées en production ou servant à des fins de la production des granulats (ex. : concassage, tamisage);
- le volume du sol arable enlevé et entreposé et la localisation des amas;
- la conformité des travaux de réaménagement selon les plans établis ou en respect des conditions des autorisations ou permis;

- l'élévation du plancher d'excavation ou du remblai en respect des plans établis, ou des conditions des autorisations ou permis, le tout pour assurer l'atteinte des objectifs de réaménagements des sites;
- la présence ou non des débris sur le site ou dans le remblai;
- la qualité d'un matériau de remblai importé, selon les critères agronomiques et environnementaux de qualité;
- les pentes des talus et leurs stabilités;
- les autres éléments pertinents à considérer.

L'agronome devra adapter le suivi des travaux en fonction du projet. Il devra déterminer toutes les données, mesures, positionnements, sondages ou photographies qu'il jugera approprié d'acquérir lors de ses visites.

### 2.3 Le suivi des travaux de réaménagement d'un site exploité

Dès la planification d'un projet d'exploitation, l'agronome élabore en parallèle le programme de réaménagement du site visant une remise en état agricole, forestière ou autre. La remise en état adéquate du site exploité implique un suivi agronomique rigoureux de l'agronome. Le programme de réaménagement du site doit tenir compte des éléments qui sont présentés dans le tableau suivant.

<p><b>Programme de réaménagement de l'aire ou des aires exploitées</b></p>	<p><b>Éléments à considérer :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le réaménagement de l'aire exploitée au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'extraction,</li> <li>• la restauration de l'aire ou des aires perturbées pour qu'elles retrouvent le plus rapidement possible leur potentiel agricole;</li> <li>• la ou les corrections des contraintes agronomiques (ex. : drainage, compaction, amendement, fertilisation, etc.);</li> <li>• l'enlèvement de tout déchet, souche, matériel inutilisable, etc.</li> <li>• un suivi périodique des travaux opérationnels;</li> <li>• la finalité du projet à des fins agricole, forestière ou autre;</li> <li>• les recommandations agronomiques nécessaires à une remise en état adéquate des aires exploitées.</li> </ul>
--	--

Afin de s'assurer d'un réaménagement adéquat, l'agronome sera appelé à faire des recommandations agronomiques, au besoin. Il peut s'agir :

- de la préparation et du nivellement du sol pour le semis;
- du choix des végétaux adapté aux conditions physico-chimiques du sol;
- d'amendements organiques ou calciques (ex. : chaux agricole);
- de la fertilisation des cultures basée sur des résultats d'analyse des sols;

- d'interventions phytosanitaires (ex. : désherbage);
- des corrections de drainage de surface et drainage souterrain (actes partagés avec les ingénieurs);
- du décompactage du sol, au besoin;
- des méthodes de conservation et d'aménagement des sols;
- d'autres recommandations pertinentes à élaborer.

Le pourcentage de survie des plantes et le rendement annuel obtenu sont des bons indicateurs pour ajuster les recommandations agronomiques.

## 2.4 La surveillance ou la supervision des travaux d'exploitation et de réaménagement d'un site exploité

Selon la *Politique générale de l'Ordre concernant la surveillance des actes agronomiques*, certaines personnes autorisées (ex. : technicien et technologue agricoles) peuvent réaliser un acte agronomique, **pourvu qu'elles travaillent dans le cadre d'une entente de surveillance ou de supervision avec un agronome**. Dans le cadre de la surveillance ou la supervision des travaux d'exploitation et de réaménagement d'un site exploité, ces derniers peuvent notamment être surveillés ou supervisés par un agronome ou par des personnes autorisées à poser un acte agronomique. Par ailleurs, l'agronome responsable du suivi du projet peut confier des mandats à d'autres personnes compétentes (ex. : technicien en génie civil) pour réaliser des actes techniques nécessaires au suivi des travaux (ex. : effectuer la topographie du terrain, déterminer la profondeur de l'excavation). Bien que ces personnes compétentes n'agissent pas dans le cadre d'une entente de surveillance ou de supervision avec un agronome, l'agronome demeure responsable de leurs activités professionnelles. En effet, il est spécifié à l'article 20 du *Code de déontologie des agronomes* ceci :

*« L'agronome est notamment responsable des activités professionnelles qu'il fait exécuter par d'autres personnes. Ainsi, il doit former ces personnes, les superviser, réviser leur travail et s'assurer qu'elles respectent les dispositions de la loi et des règlements applicables aux membres de l'Ordre ».*

Dans le cadre des suivis des travaux d'exploitation et de réaménagement d'un site exploité, l'agronome a tout intérêt de rédiger clairement une entente de surveillance ou de supervision avec les personnes autorisées à réaliser des actes agronomiques et des mandats clairs avec d'autres personnes impliquées à réaliser des actes techniques.

## 3. Description du projet associé au mandat ou au contrat de service

La description du projet doit comprendre les éléments suivants :

- la nature et l'objectif du projet;
- la ou les grandes phases du projet d'exploitation;
- le ou les plans requis;

- le ou les rapports agronomiques nécessaires à la réalisation du projet d'exploitation.

La description du projet s'appuie sur des renseignements ou des documents disponibles et des informations à recueillir sur le site. Il peut s'agir :

- de l'identification du ou des lots du site visé et ceux adjacents;
- de la description générale du milieu environnant;
- des plans antérieurs d'exploitation, de réaménagement et de localisation;
- des données historiques du site d'exploitation;
- des données historiques des aires d'exploitation et de réaménagement des superficies à des fins agricoles;
- des autorisations antérieures et des conditions émises par la CPTAQ ou par d'autres instances;
- de l'utilisation actuelle et projetée du site visé;
- des divers diagnostics sur l'état des lieux;
- des contraintes agronomiques observées sur le site (ex. : topographie, érosion hydrique, compaction, drainage);
- de la caractérisation des sols (ex. : horizons A-B-C, texture, structure, analyse granulométrique, analyse physico-chimique, stratigraphie, etc.);
- de l'évaluation de l'épaisseur moyenne du sol arable ou d'autres matériaux, avec le plan de sondage;
- de l'évaluation du volume de sol arable ou d'autres matériaux, avec la méthode de calcul;
- de la description des utilisations connexes à l'exploitation demandée (ex.: concassage, bassin de sédimentation, recyclage de matériaux, usine de béton);
- de la conformité du projet à la réglementation municipale;
- de la description de la finalité du projet, soit à des fins agricole, forestière ou autre;
- de l'évaluation de l'impact de l'activité sur le milieu environnant (ressources eau-sol);
- de la planification d'un projet, l'élaboration d'un programme de réaménagement du site à des fins agricole, forestière ou autre et les suivis des travaux d'exploitation de la ressource et de réaménagement du site exploité.

#### **4. Groupe A : projets de sablière, de gravière, de carrière et d'autres matériaux**

La planification d'un projet relatif à l'exploitation d'une ressource est une étape importante pour établir une vision agronomique afin de s'assurer que la remise en état du site exploité sera adéquate à des fins agricole, forestière ou autre. Durant l'exploitation, l'agronome veillera à maintenir des conditions favorables à la remise en état du site. L'agronome a donc un rôle très important pour atteindre cet objectif. Sa présence dès le démarrage des travaux est nécessaire.

Les diagnostics agronomique, environnemental, géophysique, hydrologique et social réalisés sur le terrain serviront à bien planifier le projet. Selon l'ampleur et la nature du projet, la planification et la réalisation des travaux peuvent nécessiter l'élaboration des plans suivants :

- le plan de localisation du site d'exploitation et des différentes aires d'activités (ex. : extraction, opérations, amas de sol arable, réaménagée, etc.);
- le plan topographique;
- le plan de sondage des profils de sol et de la stratigraphie, avec résultats d'analyse de sols et granulométriques.

Les éléments à considérer pour chacun de ces plans sont présentés à l'annexe 1.

#### **5. Groupe B : projet d'enlèvement de sol arable**

Cette section précise les éléments que l'agronome doit considérer dans la planification et la réalisation d'un projet d'enlèvement de sol arable qui notamment, lorsqu'en zone agricole, nécessite l'obtention d'un permis de la CPTAQ. Ce type de projet nécessite de :

- décrire le projet d'enlèvement du sol arable;
- quantifier le volume de sol arable à enlever;
- connaître les caractéristiques physico-chimiques du sol arable;
- connaître et décrire le sol qui sera laissé en place faisant suite à l'enlèvement du sol arable;
- planifier et recommander les bonnes pratiques d'une remise en état adéquate à des fins agricole ou forestière du site exploité (ex. : nivellement, décompactage, égouttement, drainage, amendements, choix de la culture, etc.).

Pour ce faire, l'agronome doit rédiger des documents, élaborer le ou les plans nécessaires et prendre en considération les renseignements présentés dans le tableau ci-dessous.

## Plans ou rapports agronomiques à élaborer

### Principaux renseignements à considérer

#### Enlèvement du sol arable :

- décrire les étapes d'exploitation de l'aire ou des aires visées (ex. : superficie, calendrier des travaux);
- déterminer l'épaisseur moyenne et maximale de la couche de sol arable que l'on veut enlever, en se servant des données des profils de sol;
- évaluer le volume ( $m^3$ ) de sol arable à enlever sur le site d'exploitation;
- faire analyser les paramètres suivant des échantillons de sol arable par un laboratoire accrédité :
  - matière organique;
  - pH (eau);
  - pH (tampon);
  - phosphore;
  - potassium;
  - aluminium;
  - calcium;
  - magnésium.

#### Sol laissé en place :

- caractériser le sol laissé en place, si requis : texture, épaisseur, analyse de sol;
- établir le profil du sol laissé en place et/ou son épaisseur, si requis;
- interpréter les résultats d'analyse de sol et faire des recommandations de fertilisation, au besoin;
- décrire le projet agricole, forestier ou autre.

- Élaborer le ou les plans nécessaires à la réalisation du projet (ex. : plan de localisation des amas de sol arable et mesure des volumes entreposés). Voir l'annexe 1 de ce document.

- Rédiger le ou les rapports agronomiques nécessaires à la réalisation et au suivi du projet.

## **6. Groupe C : projets de dépôt de matériaux de remblai**

L'utilisation d'un matériau de remblai déposé sur un site vise à améliorer les conditions du terrain, soit en corrigeant des dépressions ou en rehaussant le niveau du sol. Les travaux de remblai ne doivent pas détériorer le potentiel agricole d'un lot, mais plutôt faciliter la pratique des activités agricoles ou forestières. La qualité agronomique et environnementale du matériau de remblai est donc importante pour favoriser la croissance des cultures ou des arbres et arbustes. À cet égard, l'agronome doit s'assurer que les méthodes de contrôle proposées pour déterminer la qualité des matériaux de remblai sont conformes à la réglementation en vigueur et que des mesures de contrôle sont proposées pour assurer la qualité agronomique et environnementale recherchée. À ce sujet, le recours à un professionnel expert dans la qualité environnementale des matériaux de remblai est fortement recommandé.

L'agronome doit informer le client des risques potentiels, notamment au sujet de l'innocuité environnementale des matériaux importés. En effet, l'importation de sols contaminés sur un site de remblai est un risque sérieux. À ce sujet, l'annexe 2 présente des précisions sur les exigences réglementaires relatives à l'utilisation de sols utilisés comme remblais en agriculture.

L'exploitant du site a une responsabilité à l'égard du développement, de l'application et du suivi d'une procédure de réception des remblais entrant sur le site et du suivi d'une procédure de ségrégation des matériaux importés. La ségrégation est nécessaire tant au niveau de la reconstruction du profil de sol qu'au niveau de la répartition spatiale des matériaux de remblai.

L'agronome devra valider, en collaboration avec un autre professionnel expert en la matière le cas échéant, si le client qui reçoit le remblai a mis en place des procédures de contrôle de la qualité des matériaux importés, car ces derniers peuvent contenir des contaminants potentiels.

Pour réaliser ces mandats, l'agronome doit considérer les éléments pertinents qui sont présentés dans le tableau suivant :

Éléments pertinents	Plans ou rapports agronomiques à élaborer Principaux renseignements à considérer
Décrire le projet	<b>Décrire le projet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mandat et objectif (corriger une dépression ou rehausser un lot)</li> <li>➤ justification agronomique</li> <li>➤ Identification et mesurage des superficies visées</li> <li>➤ échéancier des travaux</li> <li>➤ processus de surveillance des travaux</li> <li>➤ vérifier auprès de l'instance municipale l'obligation d'obtenir un permis de remblai.</li> </ul>
Caractériser le matériel de remblai et sa qualité environnementale	<b>Faire caractériser le matériel de remblai (ex. : matériel argileux ou terre d'excavation) par un laboratoire accrédité :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ classe texturale agronomique du matériel</li> <li>➤ évaluation de la qualité environnementale du matériel (analyse de laboratoire selon les critères du MDDELCC)</li> <li>➤ respect des critères de qualité précisés au guide technique<sup>4</sup> de la CPTAQ</li> </ul>
Effectuer le ou les plans nécessaires à la réalisation du projet	Voir l'annexe 1 de ce document.
Rédiger le ou les rapports agronomiques	

Toutefois, certains projets de remblai sont réalisés à des fins autres que l'agriculture. C'est le cas par exemple de la construction d'ouvrages de soutènement de structures routières qui demande le remblaiement de surface dont la finalité n'est pas agricole. L'expertise de l'agronome peut néanmoins être requise dans ces projets notamment pour l'évaluation de leur effet sur les milieux agricoles voisins.

<sup>4</sup> CPTAQ. 2014. Sablières, gravières, carrières, remblais et sol arabe en zone agricole : Guide des bonnes pratiques agronomiques à l'intention des professionnels pour la préparation de dossiers de demandes d'autorisation et la production de rapports de suivi déposés à la Commission de protection du territoire agricole, 41 pages.



## 7. Tenue de dossier d'un client et obligations

L'agronome doit consulter la grille de référence de l'Ordre relative à la tenue des dossiers<sup>5</sup>. Les diagnostics réalisés, les documents utilisés, les plans réalisés et les rapports agronomiques rédigés dans le cadre de la réalisation d'un projet d'exploitation et/ou d'un programme de réaménagement d'un site exploité doivent être classés dans le dossier du client. Il peut s'agir :

- d'autorisations requises par les instances;
- de plans nécessaires à la réalisation d'un projet (ex. : plan de topographie, plan de localisation des amas de sol arable);
- de données d'arpentage du terrain (ex. : topographie, élévations du terrain, plan en coupe);
- de plans de drainage de surface et souterrain (actes partagés avec les ingénieurs);
- de mesures et analyses effectuées (ex. : volumes de sol arable, granulométrie, résultats d'analyse de sol);
- de plans de localisation des données recueillies (ex. : emplacement des profils de sols, zone d'érosion);
- de photos prises sur le terrain ou de photos aériennes (avec date, localisation et angles de vues);
- de diagnostics d'érosion des sols déjà réalisés;
- des comptes rendus des visites de terrains;
- des rapports agronomiques;
- d'autres documents pertinents.

### 7.1 Type de documents à rédiger

L'agronome est responsable d'une bonne tenue de dossier du client. Nous distinguons trois types de documents que l'agronome peut rédiger, soit :

- un rapport agronomique préalable ou en support aux demandes d'autorisation;
- un rapport agronomique sur les suivis périodiques des travaux réalisés;
- un compte rendu pour chacune des visites de suivi des travaux effectuées sur le terrain.

---

<sup>5</sup> Ordre des agronomes du Québec. 2017. *Grille de référence de l'Ordre concernant la tenue des dossiers*, 8 pages.

## 7.2 Obligations de l'agronome et du client

Éléments	Fonctions
<b>Obligations de l'agronome</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réaliser les études, préparer les documents, formuler les recommandations, rédiger des rapports agronomiques en fonction du mandat.</li><li>• Signer, dater, remettre et expliquer au client les documents associés au mandat.</li></ul>
<b>Obligations du client</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respecter les recommandations de l'agronome.</li><li>• Collaborer avec l'agronome lors des différentes étapes de réalisation du projet.</li><li>• Informer l'agronome avant de procéder à des modifications du projet d'exploitation et/ou du programme de réaménagement du site exploité.</li></ul>

## 8. Références

Agriculture et Agroalimentaire Canada. 2007. *Diagnostic et solutions de problèmes d'érosion au champ et de drainage de surface*, 8 p.

Agriculture et Agroalimentaire Canada. 2002. *Le système canadien de classification des sols (3e édition)*, Publication 1646, 187 p. [En ligne] :

[http://sis.agr.gc.ca/siscan/publications/manuals/1998-cssc-ed3/cssc3\\_manual.pdf](http://sis.agr.gc.ca/siscan/publications/manuals/1998-cssc-ed3/cssc3_manual.pdf)

Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec. 2005. *Le guide de référence technique en drainage souterrain et travaux accessoires*, 68 p.

Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec. 2009. *L'évaluation visuelle de l'État du sol*, 38 p.

Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec. 2009. *Les profils de sols agronomiques*, 136 p.

Coordination des clubs-conseils en agroenvironnement. 2005. *Diagnostic et correction de problèmes de drainage, Méthode Brunelle-Savoie*, 2 p.

Commission de la protection du territoire agricole. 2014. *Sablères, gravières, carrières, remblais et sol arable en zone agricole : Guide des bonnes pratiques agronomiques à l'intention des professionnels pour la préparation de dossiers de demandes d'autorisation et la production de rapports de suivi déposés à la Commission de protection du territoire agricole*, 41 p. [En ligne] :

[http://www.cptaq.gouv.qc.ca/fileadmin/fr/publications/guides/Guide\\_CPTAQ\\_Web\\_accessible-2.pdf](http://www.cptaq.gouv.qc.ca/fileadmin/fr/publications/guides/Guide_CPTAQ_Web_accessible-2.pdf)

New York State Department of Environmental Conservation, Division of Mineral Resources. 2005. New York State Revegetation Procedures Manual: Surface Mining Reclamation. En ligne] : <http://www.dec.ny.gov/lands/5401.html>

Vanpeene Bruhier, S et coll. 2002. Réaménagement agricole des carrières de granulats, Editions Quae, 160 pages. [En ligne] :

<http://www.quae.com/fr/r688-reamenagement-agricole-des-carrieres-de-granulats.html>

# Annexe 1

## Contenus des plans à réaliser

N.B. : Les contenus des plans à réaliser varient en fonction de la nature et l'ampleur des projets d'exploitation et de réaménagement du site exploité. C'est à l'agronome de déterminer les éléments essentiels à inclure dans le plan, tout en respectant les exigences réglementaires et les règles de l'art dans ce domaine.

<b>Plan de localisation du site, avec une échelle appropriée</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Localiser le ou les lots du site et ceux adjacents (lot, rang, cadastre, municipalité).</li><li>➤ Délimiter les aires applicables au projet. Il peut s'agir des aires :<ul style="list-style-type: none"><li>○ d'extraction du site;</li><li>○ des opérations (ex. : aires de circulation, d'entreposage, de concassage, de lavage, etc.);</li><li>○ d'empilement et de préservation des amas de sol arable ou autre matériau conservé pour une réutilisation des fins agricoles ou forestières;</li><li>○ zones couvertes et dépourvues de sol arable;</li><li>○ zones intactes (ni exploitée et ni décapée);</li><li>○ le ou les chemins d'accès.</li></ul></li><li>➤ Indiquer les autres éléments pertinents.</li></ul>
<b>Plan topographique du site</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Établir le niveau du terrain naturel et des terrains adjacents (sur au moins 20 m lorsque pertinent).</li><li>➤ Établir le profil initial et final des coupes longitudinales et transversales.</li><li>➤ Établir les élévations de la nappe phréatique.</li><li>➤ Établir les pentes et les talus optimaux pour stabiliser les parois du site restauré et en permettre la culture ou le reboisement.</li><li>➤ Établir les pentes d'égouttement du plancher de l'exploitation.</li><li>➤ Installer des repères d'élévation afin de guider l'exploitant, au besoin;</li><li>➤ Indiquer les autres éléments pertinents.</li></ul>
<b>Plan de sondage des profils de sol<sup>6</sup> et/ou de la stratigraphie du site d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Déterminer un patron et le nombre de profils de sol et/ou de la stratigraphie en fonction de la superficie à exploiter.</li><li>➤ Décrire les profils de sol et/ou de la stratigraphie.</li><li>➤ Échantillonner la couche de sol arable avec l'aide d'un protocole.</li><li>➤ Indiquer les autres éléments pertinents.</li></ul>

<sup>6</sup> Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec. 2009. *Les profils de sols agronomiques*, 136 pages.

Selon la nature et l'ampleur du projet d'exploitation, voici une liste d'éléments à considérer et à inclure dans un plan à réaliser, si applicable :

- l'échelle (horizontale) de la cartographie;
- l'échelle (horizontale et verticale) dans le cas des plans en coupe;
- l'orientation des plans en coupe (exemple A-A', nord, ouest);
- les détails de localisation au plan en coupe (limite d'autorisation et de lot, chemins, cours d'eau, limites);
- les aires d'exploitation et d'entreposage;
- la légende expliquant les symboles utilisés;
- l'identification de la carte et/ou sa version;
- les isolignes (courbes de niveau ou autre);
- altitudes et référentiel altimétrique utilisé (localisation du point de référence);
- un point de rattachement pour localiser la partie visée (référentiel horizontal);
- les cours d'eau, milieu humide, lac, étang, fosse, etc.;
- les routes et chemins, voies ferrées, lignes de transport électrique;
- les limites administratives (ex. : MRC, municipalité);
- les limites cadastrales et numéros de lot;
- les limites de la zone agricole;
- l'utilisation du sol;
- les limites des propriétés, des superficies visées, des bâtiments, des installations d'élevage, etc.;
- la signature;
- la date.

## Annexe 2

### Précisions sur les exigences réglementaires relatives à l'utilisation de sols excavés comme remblais en agriculture<sup>7</sup>

#### 1. Mises en garde

Cette annexe ne se substitue pas à la réglementation environnementale sur les sols, mais elle se veut une aide pratique pour les agronomes qui seraient peu familiers avec cette réglementation. Elle vise à prévenir le risque de situations illégales pour l'agronome et pour ses clients agriculteurs.

*Note : L'utilisation des termes « doit » ou « devra » fait référence à une obligation légale. Le terme « recommandation » implique de bonnes pratiques supplémentaires pour prévenir les risques et les imprévus, mais elles ne sont pas obligatoires.*

#### 2. Introduction

Dans le contexte où les médias ont récemment fait état de déchargements illégaux de sols contaminés comme remblais sur des terres agricoles (Larouche, 2018<sup>8</sup>, Larivière, 2018<sup>9</sup>, Hébert et Comtois<sup>10</sup>) il importe plus que jamais de préciser certaines balises relativement aux exigences réglementaires afin d'éviter toute situation de non-conformité, ainsi que les impacts agroenvironnementaux et financiers potentiels pouvant en découler.

#### 3. La Politique du MELCC

Le corpus réglementaire et technique de la gestion des sols excavés et contaminés est administré par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Ce corpus est constitué d'articles de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), de règlements spécialisés et de nombreux documents techniques. Il s'agit d'une approche complexe et sévère avec des sanctions possibles en cas de non-respect.

Cet encadrement est présenté et explicité dans le Guide d'intervention (GI)<sup>11</sup> qui est aussi la partie pratique de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains

---

<sup>7</sup> Cette annexe a été préparée en octobre 2018 par M. Marc Hébert, agr., M. Sc., expert-conseil et formateur, avec la collaboration de Michel Beaulieu, biologiste expert de la gestion des terrains contaminés.

<sup>8</sup> Larouche, V. 2018. Sols contaminés: la création d'une escouade «verte» envisagée. La Presse, 28 juin 2018. <http://www.lapresse.ca/actualites/201806/27/01-5187476-sols-contamines-la-creation-dune-escouade-verte-envisagee.php>

<sup>9</sup> Larivière, T. 2018. Des sols contaminés écoulés dans des fermes. La Terre de chez nous, 21 juin 2018. <https://www.laterre.ca/actualites/environnement/sols-contamines-ecoules-fermes>

<sup>10</sup> Hébert, M. et S. Comtois. 2018. Sols de remblai pas chers? Attention! La Terre de chez nous, 17 septembre 2018. <http://marchebert.ca/publications/sols-de-remblai-pas-chers-attention/>

<sup>11</sup> Beaulieu, M., 2016. *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, ISBN 978-2-550-76171-6, 210 p.

contaminés. Le GI présente les divers éléments à considérer quant à la gestion des sols excavés. Il explique notamment la portée de la réglementation, les approches de valorisation préconisées et réfère à de nombreux documents connexes.

#### **4. Sols agricoles importés (provenant d'autres fermes)**

D'emblée, mentionnons que la Politique ne couvre pas l'agriculture (GI, p.82), sauf si des terrains non agricoles se voient ensuite conférer un usage agricole.

Ainsi, l'agronome n'a pas à considérer la Politique s'il choisit de faire un remblai avec des sols agricoles importés provenant d'une autre ferme. Il pourrait par exemple s'agir d'un sol argileux décapé en surface<sup>12</sup> ou qui serait excavé pour construire des bâtiments de ferme, des chemins de ferme, etc.

Il est toutefois recommandé que l'agronome obtienne un document signé par un expert accrédité par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ)<sup>13</sup>, confirmant la provenance du sol importé et qu'il s'agit bel et bien d'un sol agricole, non contaminé par des activités industrielles ou commerciales.

#### **5. Sols non agricoles importés**

La Politique ne couvre pas les terrains qui contiennent des teneurs naturelles en contaminants (GI, p.2). Pour être jugé contaminé et en conséquence être visé par la Politique, un sol doit contenir des contaminants qui résultent d'activités humaines (industrielles ou commerciales), incluant l'entreposage (p.ex. : réservoirs de mazout).

##### **5.1 Sols non contaminés (propres)**

La Politique établit qu'un sol n'ayant pas fait l'objet d'une contamination de source humaine est dit « propre ». Un sol propre peut être utilisé comme remblai en agriculture. Il est toutefois recommandé d'avoir des garanties à l'effet qu'un tel sol est effectivement « propre ».

###### **5.1.1 Contaminants organiques**

Dans un sol dit propre, tous les paramètres pour les contaminants organiques (plusieurs dizaines) doivent être sous les critères A correspondants. Dès qu'un paramètre excède le critère A, on

---

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf>

<sup>12</sup> Cette pratique présente toutefois des impacts agroenvironnementaux potentiels (perte de sols ou de productivité de la zone d'importation). En termes de développement durable de l'agriculture, la valorisation de sols excavés visés par la Politique semble donc préférable, lorsque possible.

<sup>13</sup> Il existe une centaine d'experts accrédités au Québec. L'expert accrédité a fait l'objet d'un examen de vérification de la connaissance des lois et règlements et possède au moins dix ans d'expérience. Il doit aussi détenir une assurance en matière de responsabilité professionnelle. La liste est disponible à l'adresse suivante : [http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/experts/liste\\_experts.pdf](http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/experts/liste_experts.pdf)

présume qu'il y a eu contamination par des activités humaines. Sauf exception, ce sol ne pourra être utilisé comme remblai agricole<sup>14</sup>.

### 5.1.2 Contaminants inorganiques

Pour les contaminants inorganiques (ou minéraux), il y a deux approches possibles pour confirmer qu'un sol est « propre ».

Dans le premier cas, il s'agit de démontrer que le sol respecte les critères A correspondants de la région géologique d'origine, et pour l'ensemble des paramètres inorganiques (près d'une trentaine). Par exemple, le critère A de teneur limite pour le cadmium est de 1,5 mg/kg, dans la région géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent, mais il est de 1,3 mg Cd/kg dans la région géologique des Appalaches.

Comme les critères A ont été établis pour de très grandes provinces géologiques, et qu'il y a une grande variabilité de sols à l'intérieur d'une province géologique, il est fréquent qu'un sol dépasse au moins un des critères A, naturellement. C'est notamment le cas avec les sols argileux qui, de par leur pédogénèse, ont souvent des teneurs plus élevées en certains métaux comparativement aux autres sols<sup>15</sup>.

Pour les sols importés dépassant les critères A, on peut toutefois recourir à une démonstration que ces teneurs demeurent naturelles pour ce type de sol particulier. Comme cette démonstration est complexe, il est recommandé de faire affaire avec un expert accrédité. L'expert pourra utiliser différentes bases de données représentatives, comme les teneurs naturelles des sols pour différentes séries de sols en zone cultivée et habitée<sup>16</sup>.

Notons qu'il est théoriquement possible que certains sols naturels (propres), excèdent le critère B ou même le critère C de la Politique pour un ou plusieurs paramètres. Or les critères B ont été adoptés pour limiter le risque à l'environnement et à la santé en milieu résidentiel. Par mesure préventive aux plans de la santé et de l'environnement, il est recommandé de n'accepter aucun sol dit propre qui excéderait, même naturellement, les critères B pour au moins un paramètre.<sup>17</sup>

À l'inverse, une pratique acceptable, et même souhaitable sur le plan du recyclage, serait d'utiliser un sol provenant d'un traitement de décontamination des contaminants organiques et qui rempliraient les conditions suivantes :

---

<sup>14</sup> Exceptionnellement, une contamination naturelle est possible et acceptable s'il s'agit d'un contaminant organique ambiant, produit naturellement, comme certains hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et dioxines et furannes générés à la suite d'un feu de forêt. Toutefois, cette démonstration du caractère naturel de la contamination est complexe et coûteuse.

<sup>15</sup> Le *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes* (MELCC, 2015) mentionne à la p. 163 : « *En se basant sur les données de Giroux et coll., (1992), il appert que plus de la moitié des séries pédologiques de sols agricoles du Québec excèdent le critère A pour au moins un des paramètres. Or les sols analysés dans cette étude n'ont pas fait l'objet d'une fertilisation intensive et leur teneur en contaminant représente donc la teneur de fond en contaminants d'origine naturelle.* ».

<sup>16</sup> Le tableau A2.1 du *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes* (MELCC, 2015) présente les teneurs de fond statistiquement normales pour les sols agricoles naturels. Le 98 centile indiqué correspond typiquement à des sols argileux naturels dans le cas de certains cations (cadmium, plomb, etc.).

<sup>17</sup> Cette mesure préviendra aussi des problèmes économiques/légaux futurs en situation où l'on voudrait éventuellement changer l'usage agricole du sol pour un usage résidentiel. À titre informatif, mentionnons que certains sols agricoles ayant reçu des apports répétés de liers de porc de maternités/pouponnières, riches en cuivre, pourraient dépasser le critère B pour le cuivre.



- respect des critères A pour les contaminants organiques (après traitement);
- sol propre quant aux contaminants inorganiques, avec démonstration par un expert accrédité, et ne dépassant pas les critères B (recommandation).

## 5.2 Sols contaminés

Un sol est considéré contaminé si la contamination résulte d'une activité industrielle ou commerciale, donc d'une activité humaine, et si :

- sa teneur en contaminants organiques excède le critère A;
- ou que sa teneur en contaminants inorganiques est plus élevée que le bruit de fond pour un ou plusieurs critères A de la région géologique d'origine et qu'on n'a pas de démonstration que cette teneur correspond au bruit de fond local (teneur ambiante naturelle pour un sol particulier).

### 5.2.1 Contaminants organiques

S'il s'agit de contaminants organiques excédant au moins un des critères A, l'utilisation de ce sol comme remblai agricole est interdite, sauf exception (voir la note 7).

Toutefois, si ce sol a fait l'objet d'un traitement de décontamination autorisé, et que les critères A sont ensuite rencontrés, l'utilisation en remblai agricole est possible, sous réserve de contraintes s'appliquant aux contaminants inorganiques.

### 5.2.2 Contaminants inorganiques

Le sol importé ne devra pas avoir, pour les paramètres supérieurs aux critères A de sa région géologique d'origine, une teneur plus élevée que le sol agricole sur lequel on pratique le remblai.

Cela implique donc d'avoir au préalable une analyse du sol récepteur de la ferme, pour tous les paramètres totaux<sup>18</sup>, afin de s'assurer du respect de ces conditions.

Par ailleurs, la CPTAQ exige souvent que le sol pour fins de remblais soit argileux. Or il arrivera souvent qu'un sol argileux importé aura des teneurs en cadmium, plomb, etc. supérieures à un sol de ferme récepteur non argileux, ce qui nécessite de s'assurer que les teneurs du sol importé soient réellement naturelles, rendant plus difficile cette option de recyclage des sols urbains excavés<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> Il s'agit du « total extractible », selon la nomenclature du CEAEQ. L'extraction se fait par digestion acide.

<sup>19</sup> En outre, le GI recommande que si possible ces sols importés soient déposés sur des terrains situés à proximité de leur terrain d'origine. Précisons que cette mesure n'est pas obligatoire selon le GI, mais elle peut le devenir si l'utilisation du sol est associée à un certificat d'autorisation et que la direction régionale du MELCC exige la réalisation intégrale des recommandations du GI, sans considérer le cas particulier. Mentionnons toutefois que le GI préconise également comme critère la valorisation des sols; cet autre objectif devrait normalement être considéré par la direction régionale, dans une perspective de développement durable. Cela d'autant plus que la valorisation de sols excavés peut aider à limiter les activités illégales et, indirectement, limiter le recours au décapage des sols agricoles.

## 6. Recommandations générales

La complexité du corpus réglementaire et administratif implique la possibilité d'erreurs d'interprétation ou d'application par l'agronome, alors que « nul n'est censé ignorer la loi ». L'agronome doit donc avant toute chose rechercher une garantie de qualité et de traçabilité des sols importés. Le choix d'un bon fournisseur de sols évitera les mauvaises surprises à la ferme et limitera la responsabilité de l'agronome qui pourra se concentrer sur les aspects agronomiques de la réalisation du remblai.

C'est pourquoi il est fortement recommandé que l'agronome fasse affaire avec une entreprise spécialisée ayant les caractéristiques suivantes :

- présence d'un expert accrédité au sens de la LQE;
- capacité de stockage, avec possibilité d'envoi du sol approprié au moment voulu par l'agronome, et non pas sous pression et à rabais;
- capacité de pouvoir livrer un sol avec peu ou pas de débris grossiers et de déchets (briques, plastiques et autres);
- traçabilité connue :
  - o origine du sol : lieu d'excavation, traitement dans un centre autorisé, etc.;
- pour les sols prétendus naturels (propres) :
  - o preuve de non-contamination par des activités commerciales ou industrielles, signée par un expert accrédité;
  - o non dépassement des critères B;
- classification des lots de sols livrés selon la classification A-B-C du MELCC<sup>20</sup> :
  - o signature par un professionnel accrédité attestant cette classification;
  - o fourniture de la caractérisation chimique complète du sol livré, pour tous les paramètres/contaminants organiques et inorganiques.

Certains centres autorisés par le MELCC pour le traitement des sols contaminés offrent ces caractéristiques et ces garanties. Le traitement de sol vise essentiellement à rabattre la teneur en contaminants organiques (HAP, hydrocarbures pétroliers, etc.) sous le niveau du critère A<sup>21</sup>, ce qui implique un suivi serré et de nombreuses analyses des sols. Ces centres peuvent ainsi garantir l'analyse et le respect de l'ensemble des critères A pour les contaminants organiques des sols une fois traités. Ils peuvent aussi garantir le caractère « propre » du sol, en lien avec les contaminants inorganiques, ainsi que l'absence de débris et de déchets solides.

---

<sup>20</sup> À ne pas confondre avec les horizons A-B-C ainsi nommés en pédologie, et avec la classification A-B-C de la Grille de référence de l'Ordre.

<sup>21</sup> Si on vise l'élimination du sol, le critère A peut être dépassé. En 2018, il n'existait pas de traitement à échelle commerciale reconnu par le MELCC pour l'enlèvement des contaminants inorganiques.

