



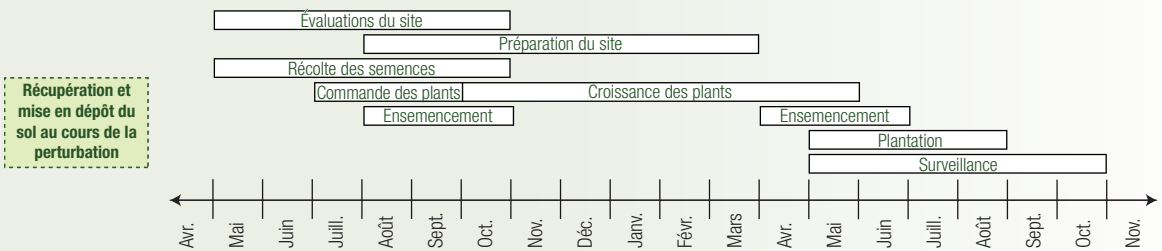
Guide de la récupération du sol



Mesures à prendre avant
la perturbation pour
améliorer les résultats
de la remise en état

La récupération du sol est une technique consistant à conserver la couche arable avant la perturbation d'un site, ce qui est essentiel pour maintenir le cycle des nutriments, la matière organique, le biote du sol et les propagules végétales (figure 1). Dans certains cas, le sous-sol (la deuxième couche de matériaux du sol sous la couche arable) peut aussi être récupéré avec une deuxième levée. Un sol sain est essentiel à la santé et la productivité des forêts. La remise en place de la couche arable récupérée et mise en dépôt adéquatement permet de réduire le temps et les coûts de la remise en état souhaitée, surtout si une régénération naturelle est prévue. Cette fiche de renseignements porte sur la couche arable et vise uniquement les sites terrestres.

Figure 1. Calendrier général de la récupération du sol.



Exigences réglementaires

La récupération du sol est une exigence réglementaire pour de nombreux projets de remise en état. En Alberta, les gestionnaires sont tenus d'assurer le respect de la *Environmental Protection and Enhancement Act*, du *Conservation and Reclamation Regulation*, du *Code of Practice for Exploration Operations*, des *Integrated Standards and Guidelines of the Enhanced Approval Process* et de tout autre règlement applicable. Une réglementation pertinente peut être appliquée dans d'autres provinces ou territoires. Ces exigences l'emportent sur toute recommandation formulée dans cette feuille de renseignements.

Quand les sols devraient-ils être récupérés?

La récupération est requise par la loi pour de nombreux projets industriels perturbant le sol. Lorsque ce n'est pas le cas, les sols devraient être récupérés quand les activités détérioreront le sol (p. ex. compactage, orniérage). Toutefois, la récupération peut endommager les propriétés du sol (figure 2) et devrait être évitée si la dégradation du sol n'est pas prévue aux sites où les sols de surface sont de qualité supérieure (p. ex. riches en éléments nutritifs) avant la perturbation.

Lorsque la récupération est jugée nécessaire, elle peut être faite en hiver afin de minimiser les dommages aux nombreuses propagules, qui sont en quiescence, et de réduire le compactage du sol; le risque de mélange des sols est toutefois accru. Signalons que certaines perturbations

prévues des sols, comme la préparation d'un site aux fins de création de forêts, peut être bénéfique. Dans d'autres cas, où les activités pourraient détériorer le sol, la récupération et la conservation devraient être entreprises.

La récupération du sol NE DOIT PAS être effectuée dans les conditions suivantes :

- Grands sites et forts vents : risque d'érosion par le vent
- Humidité : risque élevé de compactage, mélange des couches de sol, érosion par l'eau et dégradation de la structure du sol
- Autres conditions météorologiques augmentant le risque de perte du sol, de mélange des couches de sol ou de dégradation de la structure du sol

Comment les sols devraient-ils être récupérés et mis en dépôt?

Il est nécessaire d'évaluer le site pour établir le type, l'ampleur, la profondeur, l'emplacement et la qualité des sols du site. La profondeur et le choix du moment de la récupération ainsi que l'équipement requis doivent être établis en fonction du type de sol de surface. La méthode de régénération prévue doit aussi être prise en compte, puisque la régénération naturelle bénéficiera d'une récupération qui protège les racines et groupe les propagules viables (tableau 1).

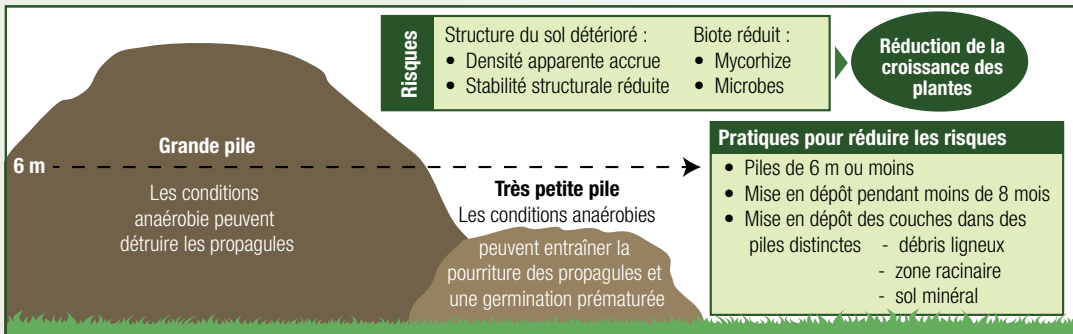
Tableau 1. Avantages et inconvénients des options de récupération du sol.

Composant	Aspect à prendre en compte	Option 1	Option 2
Équipement	Type de site (grandeur, forme, pente), méthode/objectif de la régénération	Tracteur à chenilles/à pneus : couvre rapidement une grande superficie, mais endommage les racines et, souvent, retire des couches inégales du sol et mélange ces couches	Excavatrice : retire plus lentement, mais endommage moins les racines et offre un meilleur contrôle à l'opérateur
Profondeur de la récupération	Caractéristiques du sol, méthode/objectif de la régénération	Peu profonde (de 10 à 15 cm) : groupe les propagules viables et les matières organiques	Profonde (de 20 à 30 cm) : davantage de matériel pour la remise en état et meilleur contact racine-sol

Mise en dépôt : gestion des risques

Le sol récupéré doit être mis en dépôt jusqu'à ce que le site soit remis en état et profilé, après quoi la couche arable est épandue sur le site. La mise en dépôt peut détériorer la structure du sol et réduire la viabilité des graines et autres propagules, mais ces risques peuvent être gérés à l'aide de pratiques exemplaires (figure 2). Le sol mis en dépôt renferme souvent des propagules de végétation concurrente. Une fois le sol remis en place, il faudra le surveiller attentivement et gérer la végétation si des espèces concurrentes restreignent la croissance des espèces et des arbres cibles.

Figure 2. Pratiques pour réduire les risques de la mise en dépôt.



Conclusion

La couche arable saine est une ressource importante et limitée qui peut grandement améliorer la réussite et le calendrier de la remise en état. La récupération et la mise en dépôt du sol peuvent endommager le sol si les pratiques exemplaires ne sont pas suivies, mais une planification attentive peut contribuer à s'assurer que cette technique est bénéfique pour la remise en état plutôt qu'une obligation de réparer. Les approches ayant recours à des excavatrices, à la récupération en hiver, à des profondeurs de récupération appropriées au site et à la mise en dépôt minutieuse peuvent réduire le risque de dommages et améliorer la qualité de la couche arable et des propagules lorsque le sol est remis en place aux sites remis en état.

Nous tenons à remercier l'organisme Alliance canadienne pour l'innovation dans les sables bitumineux (COSIA) pour sa participation à ce projet.

Aussi disponible en anglais sous le titre : A guide to soil salvage – Pre-disturbance steps to improve reclamation outcomes

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Ressources naturelles, 2017
Pour obtenir des renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Ressources naturelles Canada à rncan.copyrightdroitdauteur.rncan@canada.ca

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :
rncan.silviculturetoolkit-outilssylviculture.rncan@canada.ca

N°. de cat. : Fo4-112/2017F-PDF
ISBN : 978-0-660-09011-5