



# Guide sur la planification de la régénération



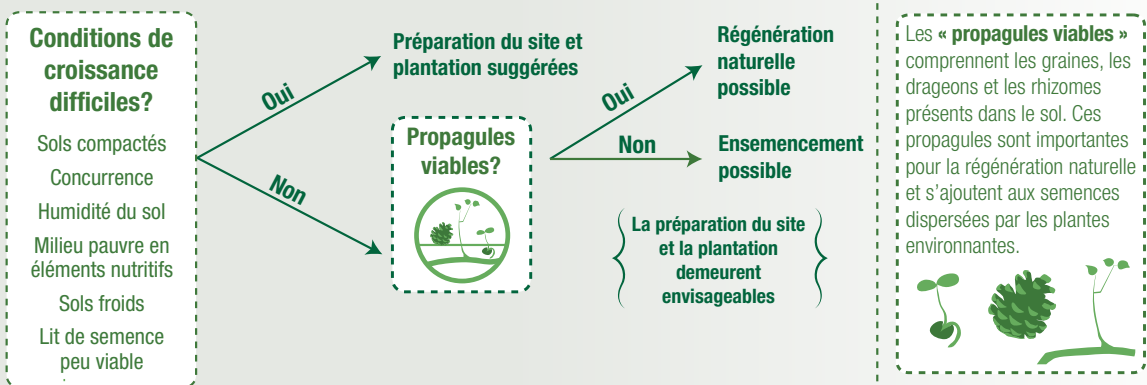
Comment pouvons-nous remettre en état les écosystèmes des forêts boréales indigènes après une perturbation industrielle? Coup d'œil sur les options en matière de régénération et les délais requis.

Un objectif fréquent de la remise en état des sites dans la forêt boréale consiste à établir des peuplements végétaux diversifiés et naturels qui sont adaptés aux conditions des sites et qui sont aptes à devenir des forêts. La planification de la régénération est une étape clé de l'établissement adéquat de la végétation cible, laissant moins de place à la végétation indésirable concurrente. Lorsqu'on cherche à rétablir le couvert forestier, la plantation peut accélérer la régénération de cinq à dix ans, voire plus, par rapport à la régénération naturelle, et permet aux arbres de s'établir de façon plus uniforme sur un site remis en état.

# Dans quelles situations la plantation et l'ensemencement sont-ils appropriés?

La plantation et l'ensemencement sont les techniques à utiliser sur les sites remis en état où certaines conditions risquent de limiter la régénération naturelle des arbres, en particulier les sites qui possèdent peu de propagules d'arbres viables (figure 1). Même sur les sites qui possèdent d'importants stocks de semences indigènes, la régénération naturelle peut s'avérer inefficace; des conditions de croissance difficiles peuvent empêcher les espèces visées de s'établir aux densités voulues. Pour atteindre les cibles sur de nombreux sites, la plantation est plus fiable que la régénération et l'ensemencement, méthodes qui présentent des risques pour la survie des plants pendant la période critique de la germination (figure 1).

**Figure 1. Cadre décisionnel général concernant les méthodes de régénération.**



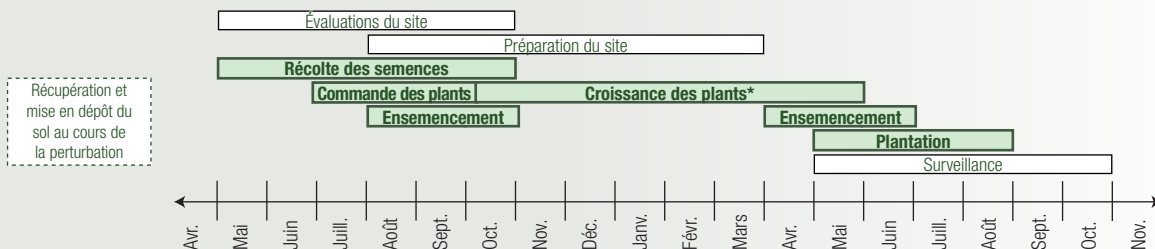
En pratique, la régénération naturelle n'est pas efficace sur les sites de grande superficie fortement perturbés. Par exemple, cette méthode n'est pas utilisée actuellement pour remettre en état des sites miniers après la phase d'exploitation. Toutefois, elle peut convenir pour des sites industriels de plus petite taille, comme les sites de forage exploratoire ou les profils sismiques.

## ***L'importance du facteur temps***

Le succès de la régénération dépend d'une préparation et d'une planification rigoureuses. Un plan de régénération devrait être élaboré tôt pour chaque site remis en état afin de laisser le temps de prélever des semences dans les zones de semences appropriées, de commander

des plantes et de produire des plantes dans des pépinières (figure 2). Une planification hâtive garantira que les semis sont prêts à être plantés ou que des semences sont accessibles à des fins de multiplication peu de temps après la reconfiguration ou la préparation du site. Le processus d'évaluation d'un site jusqu'à la plantation dure entre un an et un an et demi; pour certains types de matériel, les commandes doivent être passées aux pépinières deux, voire trois ans d'avance pour laisser aux semis le temps de croître.

**Figure 2. Échéancier général des activités de régénération.**



\*Remarque : Les plantes devraient être commandées au moins un an avant la plantation, mais certains types de plants et certaines espèces d'arbres non commerciales prennent plus de temps à pousser (jusqu'à trois ans).

## Comment entreprend-on un processus de régénération?

La planification de la régénération commence par une évaluation du site, dont les résultats servent à déterminer les objectifs propres au site (figure 3). Il est important d'utiliser des espèces d'arbres adaptées à un site et d'établir des cibles de densité réalistes; ce sont les conditions clés d'un plan de régénération solide. Sur les sites d'exploration ou d'autres sites peu perturbés, les cibles fondées sur l'état du peuplement environnant peuvent s'avérer les plus pertinentes.

**Figure 3. Étapes de l'élaboration de plan de régénération.**



# Options en matière de régénération

**Production et plantation d'arbres** : Il s'agit de la méthode la plus efficace pour garantir l'établissement des espèces cibles et le rétablissement d'un couvert forestier sur un site remis en état. Même si la plantation suppose des coûts initiaux accrus, cette technique peut s'avérer plus rentable à long terme. Certains semis peuvent être achetés directement d'une pépinière, et des semences indigènes peuvent être prélevées et cultivées à contrat. Qu'elles soient prélevées ou achetées, les semences doivent être conformes aux normes de gestion et de conservation des ressources génétiques forestières de l'Alberta. Les arbres doivent être commandés auprès de la pépinière d'un à trois ans avant la plantation, selon le type de matériel. Le facteur temps est crucial : les arbres et les arbustes (s'il y a lieu) devraient être plantés immédiatement après la préparation du site afin de réduire l'impact de la végétation concurrente (consultez la fiche *Guide de la plantation* pour obtenir plus d'information).

**Ensemencement** : L'ensemencement direct sur le site est moins coûteux que la plantation, mais les semis ont besoin de plus de temps pour s'établir et sont sensibles à la concurrence durant le stade d'établissement. Il est possible d'ensemencer rapidement une vaste superficie, mais les sites qui contiennent des microsites répartis de façon irrégulière nécessiteront peut-être des interventions ultérieures (p. ex. activités de plantation intercalaire) en raison d'un peuplement irrégulier (consultez la fiche *Guide sur la régénération naturelle et ensemencement* pour obtenir plus d'information).

**Régénération naturelle** : Cette technique est peu coûteuse à court terme, mais c'est aussi la moins fiable parce qu'il faut suffisamment de propagules indigènes pour rétablir la végétation d'un site, qu'elles proviennent de la forêt adjacente ou du lit de semence. La régénération naturelle convient uniquement aux sites de petite taille peu perturbés qui possèdent une couche arable riche en propagules saines ou qui sont voisins de sites qui en possèdent beaucoup (consultez la fiche *Guide sur la régénération naturelle et ensemencement* pour obtenir plus d'information).

*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 Regeneration Planning – How do we restore native boreal forest ecosystems following industrial disturbance? A look at regeneration options and required timing.*

© 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 [nrcan.copyrightdroitdauteur.nrcan@canada.ca](mailto:nrcan.copyrightdroitdauteur.nrcan@canada.ca)