

Les coupes de jardinage par trouées et par bandes

Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers et Direction de la recherche forestière

Rédaction : François Guillemette, ing.f., M. Sc. et Ian Latrémouille, ing.f.*

Révision : Catherine Larouche, ing.f., Ph. D.

Définition

La coupe de jardinage par trouées (CJT) et la coupe de jardinage par bandes (CJB) sont des procédés de régénération qui visent à donner une structure jardinée au peuplement en créant une mosaïque de classes d'âge différentes, réparties en cohortes juxtaposées.

À chaque intervention, une proportion du peuplement est totalement coupée pour établir une nouvelle cohorte dans des trouées ou des bandes. La proportion de ces ouvertures est calculée selon le nombre de classes d'âge désiré pour couvrir toute la superficie. Il est possible d'éclaircir légèrement dans la matrice résiduelle (modalité d'un scénario sylvicole intensif).

Résultats escomptés

Selon une période de temps courte, moyenne ou longue, les résultats suivants devraient pouvoir être observés dans le peuplement traité :

De 0 à 5 ans

- Des lits de germination adéquats dans les ouvertures récemment créées dans lesquels s'est installée une abondante régénération d'essences à promouvoir.

De 5 à 20 ans

- Dans les ouvertures récentes : une régénération d'essences à promouvoir vigoureuse.
- Dans les autres portions du peuplement : une augmentation progressive de la surface terrière, une augmentation du diamètre moyen et une régénération des essences à promouvoir peu abondante ou opprimée.

20 ans et plus

- De nouvelles parties du peuplement matures et disponibles pour la récolte périodique par trouées ou par bandes à intervalle régulier.

Bénéfices et risques

La CJT et la CJB peuvent :

- influencer la croissance des gaules et des arbres marchands ainsi que la qualité du bois;
- influencer l'établissement et la croissance de la basse régénération et la composition du futur peuplement;
- influencer la production nette du peuplement;
- influencer les coûts d'exploitation et la valeur des bois produits;
- augmenter l'hétérogénéité du couvert forestier;
- diversifier la structure du peuplement et les attributs fauniques.

* Auteur à contacter pour avoir plus de renseignements : ian.latremouille@mffp.gouv.qc.ca

Cheminement diagnostique

A. Les enjeux sylvicoles

Lors de l'étape d'analyse de la démarche du diagnostic sylvicole, le sylviculteur devrait envisager ce traitement dans les situations suivantes :

Problème	Cause
Régénération	
<ul style="list-style-type: none"> Peu ou pas de régénération des essences à promouvoir; généralement il s'agit d'essences semi-tolérantes à l'ombre. Abondance de végétation concurrente sous couvert. 	<ul style="list-style-type: none"> Insuffisance de lumière au sol et de lits de germination favorables pour les essences à promouvoir. La luminosité sous couvert est suffisante pour stimuler la végétation concurrente.
Composition	
<ul style="list-style-type: none"> Trop forte proportion d'essences à maîtriser dans les portions immatures. Abondance de gros arbres d'essences peu longévives. 	<ul style="list-style-type: none"> Trop d'essences à maîtriser lors de l'établissement de la régénération. L'âge de maturité des essences peu longévives est inférieur à l'âge de révolution déterminé pour créer des ouvertures.
Structure	
<ul style="list-style-type: none"> La proportion de la superficie composée de portions matures est supérieure à la structure cible. Peuplement de structure inéquienne non équilibrée. 	<ul style="list-style-type: none"> Le peuplement n'a pas encore atteint la structure désirée ou le temps de pratiquer une coupe pour maintenir la structure cible est venu.
Qualité ou santé	
<ul style="list-style-type: none"> Surabondance d'arbres défectueux dans les portions matures. 	<ul style="list-style-type: none"> Ces portions, qui ont été peu éduquées ou ne l'ont pas été, sont constituées de vieux arbres.
Croissance	
<ul style="list-style-type: none"> Stagnation des portions matures. 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de la dégradation des arbres et de leur taux de mortalité.

B. Les facteurs qui conditionnent la réussite

Les éléments suivants ont été reconnus comme des facteurs qui augmentent la probabilité d'atteindre les objectifs du traitement et d'obtenir les résultats souhaités :

Site ou station

- Traitement applicable dans les végétations potentielles associées à une production dominante d'essences semi-tolérantes à l'ombre : MJ1, MJ2 et FC1.
- Drainage approprié à l'essence à promouvoir (ex. : drainage modéré pour le BOJ) qui n'est ni imparfait ni mauvais.
- Accès au peuplement et praticabilité du terrain permettant de procéder au besoin à une préparation de terrain dans les ouvertures.

Peuplement

- Structure horizontale en mosaïque ou en bandes de classes d'âge différentes.
- Peuplement contenant suffisamment de portions matures ou surmatures pour y pratiquer les ouvertures voulues.

Arbre

- Présence suffisante de semenciers dans la matrice résiduelle.
- Si on choisit d'éclaircir dans la matrice résiduelle, il faut sélectionner les arbres de façon à améliorer la composition, la qualité ou la vigueur de celle-ci.

C. Les autres éléments à prendre en considération

Lors des inventaires diagnostiques, l'ingénieur forestier peut être appelé à prendre en considération les éléments suivants :

Site ou station

- Classe de drainage du terrain.
- Évaluer la praticabilité du terrain, notamment pour créer des lits de germination dans les ouvertures.

Peuplement

- Historique du peuplement (ex. : peuplement précédent, traitements sylvicoles, perturbations, saison et procédé de récolte).

- Structure horizontale : abondance et répartition des îlots matures et des trouées improductives.
- Présence notable d'essences à maîtriser et susceptibles d'envahir les trouées.

Arbre

- Vérifier plus particulièrement le coefficient d'élanement (rapport hauteur/diamètre) des PIG et des MEL.
- Vérifier la croissance des arbres d'avenir d'essences désirées (AAED) au cours des trois dernières années par rapport au coefficient d'élanement.

Prescription sylvicole

A. Les éléments de mise en œuvre

Le traitement est appliqué en tenant compte des éléments opérationnels suivants :

Période, saison ou mois

- CJT ou CJB avec éclaircie dans la matrice résiduelle : du milieu d'août à mars (après la période de la montée de sève) pour minimiser les blessures causées aux arbres résiduels.
- Prévoir une préparation de terrain si les lits de germination sont inadéquats pour les essences à promouvoir :
 - idéalement lors d'une bonne année semencière des essences à promouvoir.

Exécution

- CJT :
 - première application dans un peuplement plutôt mature : localiser les trouées de façon semi-systématique. Si c'est possible, créer des ouvertures dans les îlots d'essences peu longévives ou les portions matures;
 - en tout temps : créer des trouées d'un diamètre approximatif de 20 m en adaptant la forme et la dimension de celui-ci selon la hauteur des arbres matures adjacents, l'orientation et la pente du terrain (voir le tome 2 du Guide sylvicole du Québec, p. 610). Cibler les îlots d'arbres matures ou surmatures pour localiser les nouvelles trouées. Maintenir entre elles des superficies dont le diamètre est près d'un multiple du diamètre des trouées (ex. : 20 ou 40 m).
- CJB :
 - première application dans un peuplement plutôt mature : localiser les bandes de façon systématique. Le choix de la largeur des bandes

doit être fait selon l'orientation et la pente du terrain, et doit respecter une largeur de 15 à 25 m (voir le tome 2, du Guide sylvicole du Québec, p. 619). Idéalement, les bandes sont orientées est-ouest et la progression des coupes se fait vers le sud.

- CJT et CJB :
 - la proportion des ouvertures est donnée en se basant sur le nombre de rotations souhaitées pendant la période de révolution (ex. : 1/5 pour 5 rotations de 25 ans au cours d'une révolution de 125 ans; voir le tome 2 du Guide sylvicole du Québec, p. 608);
 - il est préférable de délimiter au préalable les ouvertures à créer lors de la coupe. Éviter de situer une ouverture sur un sol trop mince ou trop humide. Évaluer la nécessité de procéder à une préparation de terrain selon les lits de germination recherchés et les effets prévus de l'opération sur ceux-ci;
 - après la première rotation, essayer de réutiliser les sentiers créés lors de la coupe précédente, de façon à minimiser le prélèvement attribué à des sentiers qui seraient disposés de façon systématique. Il est préférable de marquer au préalable les sentiers. Idéalement, la coupe des sentiers ne doit pas créer de grandes ouvertures du couvert, pour lui permettre de se refermer en une quinzaine d'années.
- Modalité d'éclaircie dans la matrice résiduelle :
 - il faut sélectionner les arbres de façon à améliorer la composition, la qualité ou la vigueur de la matrice résiduelle;
 - il faut aussi couper une partie des essences à maîtriser ou des grosses tiges d'essences peu longévives dans les portions immatures;

Les coupes de jardinage par trouées et par bandes

- étant donné le faible taux de prélèvement dans cette matrice (environ 20 % de la surface terrière), il est préférable de demander à l'opérateur de l'abatteuse d'appliquer une directive de récolte simple (essence, DHP, espacement ou proportion),

plutôt que de recourir à un martelage. Néanmoins, le martelage peut être nécessaire s'il est difficile d'améliorer le peuplement avec des directives de récolte.

B. Les directives opérationnelles

Décrire les exigences relatives aux éléments suivants :

- déterminer la dimension des trouées ou des bandes en fonction de la tolérance à l'ombre des essences à promouvoir et en fonction de leur exposition. Maximum de 2 H et de 0,04 à 0,2 ha pour les trouées;

- déterminer s'il y aura un prélèvement dans la matrice résiduelle;
- nombre de classes d'âge = âge à maturité/rotation;
- proportion de la superficie à traiter $\approx 1/\text{nombre de classes d'âge}$.

C. Les contrôles et les suivis

Les contrôles d'exécution et les suivis d'efficacité sont des éléments clés de rétroaction permettant d'améliorer le diagnostic sylvicole, la prescription sylvicole de même que les directives opérationnelles de celle-ci.

Contrôle d'exécution

- Respect des directives sur les paiements.
- Respect des directives opérationnelles énumérées dans la prescription sylvicole.

Suivi d'efficacité

- À court terme (de trois à cinq ans après la coupe) :
 - régénération établie et en croissance libre dans les ouvertures créées.
- À moyen et à long terme :
 - stabilité du peuplement (chablis);
 - reconstitution de la surface terrière marchande;
 - maintien ou augmentation de la qualité (capital forestier en croissance) s'il y a une récolte dans la matrice résiduelle.



Source : Ministère des Ressources naturelles, 2013

Illustration représentant un peuplement aménagé par CJT après plusieurs rotations dans lequel on observe une juxtaposition des cohortes.

mffp.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-traitements.jsp

© Gouvernement du Québec
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec 2016

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

5700, 4^e Avenue Ouest
Québec (Québec) G1H 6R1
Ligne sans frais : 1 844 523-6738
Télécopieur : 418 644-6513
services.clientele@mffp.gouv.qc.ca