

L'éclaircie commerciale

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

Rédaction : Ian Latrémouille, ing.f.* et Catherine Larouche, ing.f., Ph. D.

Révision : François Guillemette, ing.f., M. Sc. et Stéphane Tremblay, ing.f., M. Sc.

Définition

L'éclaircie commerciale (EC) est un traitement sylvicole d'éducation qui vise à récolter une partie des arbres marchands d'une plantation ou d'un peuplement naturel au stade de prématurité de structure régulière afin d'en répartir le potentiel de production sur un nombre limité d'arbres bien distribués.

Résultats escomptés

Selon une période de temps courte, moyenne ou longue, les résultats suivants devraient pouvoir être observés dans les peuplements traités :

De 0 à 5 ans

- Le maintien de la vigueur des arbres et l'amélioration de la qualité du peuplement résiduel.
- La régularisation des approvisionnements en matière ligneuse au cours de la révolution et l'anticipation d'une partie de la récolte finale.

De 5 à 20 ans

- La diminution de la concurrence entre les arbres et du taux de mortalité dans le peuplement résiduel.

20 ans et plus

- La production de tiges de gros diamètre ayant une grande valeur au moment de la récolte finale (ex. : volume de bois de sciage et de déroulage).

Bénéfices et risques

L'EC peut :

- augmenter l'accroissement diamétral des arbres résiduels;
- maintenir la vigueur des peuplements et diminuer le taux de mortalité à long terme;
- améliorer la stabilité des peuplements à long terme;
- maintenir la production en volume marchand des peuplements résineux;
- augmenter, lorsqu'elle est faite tôt, la production en volume marchand des peuplements de feuillus nobles;
- modifier les propriétés des bois produits;
- modifier les propriétés physiques et biologiques des sols;
- simplifier la composition en essences du couvert forestier;
- modifier la stratification du couvert forestier;
- favoriser l'établissement d'une végétation en sous-étage;
- réduire la quantité de chicots et de gros débris ligneux;
- modifier l'habitat des espèces 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"> L'EC étant un traitement d'éducation appliqué au stade de prématurité du peuplement, elle n'a pas pour objectif de résoudre un problème de régénération. 	
Composition	
<ul style="list-style-type: none"> Présence d'arbres d'essences moins désirées et de faible valeur. Raréfaction de certaines essences. 	<ul style="list-style-type: none"> Les problèmes d'enfeuillage et d'ensapinage n'ont pas été réglés lors des interventions précédentes. La concurrence défavorise certaines essences qui doivent être conservées dans le peuplement.
Structure	
<ul style="list-style-type: none"> Peuplement trop dense où certains arbres sont dominés. 	<ul style="list-style-type: none"> La croissance du peuplement tendant à refermer le couvert, l'autoéclaircie entraîne une perte de volume.
Qualité	
<ul style="list-style-type: none"> Tiges marchandes défectueuses ou susceptibles de le devenir d'ici la prochaine récolte. 	<ul style="list-style-type: none"> La fermeture du couvert entraîne une concurrence qui affaiblit les arbres.
Santé	
<ul style="list-style-type: none"> Manque de vigueur des arbres marchands. 	<ul style="list-style-type: none"> Des directives de récolte trop souples peuvent mener à l'écrémage.
Croissance	
<ul style="list-style-type: none"> Stagnation ou ralentissement de la croissance. Mort d'arbres. 	<ul style="list-style-type: none"> La concurrence pour la lumière, l'eau et les nutriments provoque une pénurie de ressources. Perturbation naturelle (ex. : épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette, chablis partiel).

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

- Prioriser les stations très productives et éviter les moins fertiles.
- Végétations potentielles les plus propices : FE1, FE2, FE3, FE4, MJ1, MJ2, MS1, MS2, MS6, ME1, RB1 et RP1.

- Autres végétations potentielles : MF1, FE5, FE6, RS1 et RS2.
- Éviter les stations vulnérables aux chablis (ex. : exposition aux vents, épaisseur du dépôt).
- Stations ayant une bonne capacité portante (ex. : texture et gel du sol, pente, drainage).

Peuplement

- Plantations prématures d'essences à croissance rapide ayant été adéquatement entretenues.
- Peuplements naturels prématures ayant déjà été traités par une EC et ayant bien réagi au traitement.
- Peuplements naturels prématures ayant déjà été traités par une éclaircie précommerciale.
- Peuplements naturels prématures non éduqués dans lesquels les arbres d'essences désirées sont vigoureux et situés dans les étages dominant et codominant.
- Surface terrière totale avant l'EC entre 25 et 35 m²/ha en peuplement résineux et ≥ 20 m²/ha en peuplement feuillu et jeune.

- DHP quadratique moyen supérieur à 15 cm (idéalement ≥ 22 cm) pour le grand type de couvert feuillu tempéré.
- IQS > 15 m pour les grands types de couverts résineux et mixte boréal et IQS > 17 m pour les grands types de couverts feuillu tempéré et feuillu de transition.

Arbre

- Conserver en priorité les arbres vigoureux et de belle venue, idéalement avec un houppier bien développé ($> 1/3$ H) leur permettant de réagir positivement à l'ouverture du couvert, qui resteront vigoureux jusqu'à la prochaine coupe.

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

- Risque de chablis (ex. : exposition aux vents, pente, emplacement par rapport aux coupes adjacentes).
- Contrainte de praticabilité (ex. : pierrosité, pente, inégalité du terrain).

Peuplement

- Historique (ex. : peuplement précédent, traitements sylvicoles, perturbations).
- Densité.
- Structure horizontale.
- Structure verticale.
- Surface terrière totale avant traitement.

Arbre

- Arbres situés dans les étages dominant et codominant.
- Arbres exempts de signes de faiblesse ou de défauts majeurs.
- Houppier bien développé sans dépérissement.

Prescription sylvicole

A. Les éléments de mise en œuvre

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

Période, saison ou mois

- Dans les peuplements feuillus, du milieu d'août à mars (après la période de la montée de sève).

Exécution

- L'EC s'insère dans un scénario sylvicole intensif. Trois variantes sont possibles :
 - l'EC systématique : patron de récolte des arbres en ligne sans sélection ni martelage, surtout dans les plantations (aucune amélioration de la qualité);

- l'EC sélective : patron de récolte des arbres variable selon leur emplacement (peut être difficile à réaliser de manière mécanique lors d'une première EC);
 - l'EC mixte : une partie du patron de récolte est équivalente à une EC systématique (dans le sentier) et l'autre, à une EC sélective (entre les sentiers).
- Utilisation de machinerie et de techniques de travail adaptées aux coupes partielles afin de minimiser les blessures et de limiter la largeur des sentiers.
 - Planification du réseau de sentiers de débardage afin de protéger les arbres résiduels.
 - Supervision étroite des opérations.

B. Les directives opérationnelles

La qualité de peuplement résiduel est en corrélation avec le succès du traitement.

- EC systématique : décrire le patron d'application (ex. : un rang de plantation sur quatre).
- EC sélective et mixte (dans la partie sélective) :
 - peuplements résineux : généralement pas de martelage sauf s'il y a des attributs particuliers ou des éléments rares à conserver (martelage positif). Des directives de récolte peuvent suffire pour assurer prioritairement le prélèvement des arbres malades, moribonds, défectueux et d'essences moins désirées;
 - peuplements feuillus :
 - ♦ martelage positif pour sélectionner un minimum d'arbres d'avenir à dégager,
 - ♦ des directives de récolte telles que récolter prioritairement les arbres malades, moribonds, défectueux et d'essences moins désirées compléteront le prélèvement,
 - ♦ martelage négatif.
- Déterminer comment les arbres récoltés seront sélectionnés (selon les modalités d'intervention) :
 - arbres opprimés et intermédiaires (EC sélective par le bas);
 - arbres pouvant appartenir à toutes les classes de hauteur ou de DHP (EC sélective par le haut);
 - arbres également distribués dans toutes les classes de hauteur ou de DHP (EC sélective neutre).

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.
- Immédiatement après la coupe :
 - ratio (DHP moyen après EC)/(DHP moyen avant EC) :
 - ♦ EC systématique $\approx 1,0$,
 - ♦ EC sélective par le bas $> 1,0$,
 - ♦ EC sélective par le haut $< 1,0$,
 - ♦ EC sélective neutre $\approx 1,0$,
 - ♦ EC mixte, selon les modalités d'intervention utilisées;

- la composition doit être améliorée (variante sélective) :
 - ♦ proportion des essences à promouvoir augmentée,
 - ♦ proportion des essences à maîtriser : égale ou diminuée.

Suivi d'efficacité

- À court terme (cinq ans après la coupe) :
 - croissance (diamètre) et état des arbres résiduels.
- À moyen et à long terme :
 - stabilité du peuplement (chablis);
 - reconstitution de la surface terrière marchande;
 - fermeture du couvert.

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