

L'éclaircie précommerciale systématique de peuplements résineux

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

Rédaction : Jacques Gravel, ing.f.*, Stéphane Tremblay, ing.f., M. Sc. et Martin Barrette, ing.f., M. Sc.
Révision : Catherine Larouche, ing.f., Ph. D.

Définition

L'éclaircie précommerciale (EPC) est un traitement sylvicole d'éducation qui consiste à couper des arbres pour favoriser le développement d'arbres d'avenir d'essences désirées (AAED) sélectionnés.

L'EPC systématique (EPCS) est une variante qui se caractérise par l'élimination des arbres et des arbustes concurrençant les AAED sélectionnés selon un espacement donné de manière à ce qu'ils forment l'ensemble du couvert du peuplement.

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

- Un peuplement composé d'AAED éclaircis et spatialement bien distribués.
- Une concentration des ressources sur les AAED afin de favoriser leur croissance (surtout en diamètre).

De 5 à 20 ans

- Les AAED forment l'ensemble du couvert et du volume du peuplement.
- En général, on peut espérer un accroissement moyen en diamètre de 1 à 2 cm.

20 ans et plus

- Une obtention d'arbres marchands plus rapide et une amélioration des caractéristiques des arbres facilitant ainsi l'application éventuelle d'une éclaircie commerciale.
- Une augmentation de la production ligneuse à l'hectare constituée d'AAED ayant un diamètre plus grand (ex. : le volume de sciage).

Bénéfices et risques

L'EPCS de résineux peut :

- favoriser la croissance en hauteur des arbres (dans un peuplement en stagnation de très forte densité);
- favoriser l'augmentation du diamètre des arbres;
- maintenir la production marchande du peuplement;
- influencer la stabilité du peuplement;
- stimuler la vigueur du peuplement;
- modifier les propriétés et la qualité des bois produits;
- influencer la rentabilité des opérations futures;
- entraîner l'homogénéisation de la structure et de la composition du peuplement.



Une forte concurrence entre les arbres peut nuire au développement optimal d'un peuplement.

Photo : K. Tremblay

* Auteur à contacter pour avoir plus de renseignements :
jacques.gravel@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
Composition	
<ul style="list-style-type: none"> Faible proportion ou mauvaise position d'AAED ou d'autres essences permettant d'atteindre des objectifs particuliers. 	<ul style="list-style-type: none"> Cohorte dense qui s'est établie à la suite d'une perturbation grave et qui ne s'autoéclaircit pas suffisamment ou qui n'est pas partiellement perturbée.
Structure	
<ul style="list-style-type: none"> Nombre trop grand d'AAED. 	<ul style="list-style-type: none"> Cohorte dense qui s'est établie à la suite d'une perturbation grave et qui ne s'autoéclaircit pas suffisamment ou qui n'est pas partiellement perturbée.
Qualité	
<ul style="list-style-type: none"> Fort élancement ou déformation des tiges des AAED. 	<ul style="list-style-type: none"> Cohorte dense qui s'est établie à la suite d'une perturbation grave et qui ne s'autoéclaircit pas suffisamment ou qui n'est pas partiellement perturbée.
Santé	
<ul style="list-style-type: none"> Manque de vigueur des AAED. 	<ul style="list-style-type: none"> Fermeture du couvert entraînant la mort des branches à la base du houppier.
Croissance	
<ul style="list-style-type: none"> Mort, stagnation ou ralentissement de croissance des AAED. 	<ul style="list-style-type: none"> Compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments entraînant un manque de ressources pour les AAED.

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 sites riches : épinette noire : IQS ≥ 13 m; autres résineux : IQS ≥ 14 m.
- Traitement applicable dans les végétations potentielles : ME1, MS2, RS1, RS2, RS3, RS5 et RE2.
- Prévoir une baisse de fertilité lorsque l'épaisseur de l'humus est ≥ 25 cm.
- Prioriser les sites dont la pente est ≤ 15 % afin de diminuer la proportion de bois de compression.

Peuplement

- Structure régulière au stade de gaulis.

- La différenciation sociale doit être assez évidente pour permettre une bonne sélection des AAED. Cela implique que le processus de différenciation soit suffisamment avancé. Procéder à l'EPCS lorsque le peuplement est le plus âgé possible, en fonction des essences et de la fertilité de la station, afin de mieux sélectionner les AAED à éclaircir.
- Nombre d'AAED résineux bien répartis à l'hectare : de 2 500 (± 25 %).
- Densité $> 8 000$ arbres/ha pour les sapinières et les pessières et $> 4 000$ arbres/ha pour les pinèdes grises, alors que la rentabilité financière est atteinte lorsque la densité est respectivement $\leq 5 600$ et $\leq 5 000$ arbres/ha.
- Ne pas faire d'EPCS pendant les périodes de préépidémie et d'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette, surtout sur les superficies principalement composées de SAB.

Arbre

- Répondre à la définition d'AAED, notamment :
 - appartenir à l'étage dominant ou codominant;
 - avoir un houppier > 40 % de la hauteur totale de l'arbre;
- avoir un coefficient d'élanement des AAED (rapport hauteur/diamètre) < 100 à 125 selon les conditions.
- Hauteur des AAED de 2 à 3 m, soit âgés de 5 à 20 ans.

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

- Quantifier les rémanents au sol (abondance et distribution).
- Localiser les îlots d'exclusion (ex. : zone humide).

Peuplement

- Historique du peuplement (ex. : peuplement précédent, traitements sylvicoles, perturbations, saison et procédé de récolte).
- Structure horizontale : répartition des AAED (ex. : uniforme, en bouquets); abondance et répartition d'îlots de végétation concurrente ou de trouées improductives.

- Faible quantité d'arbres rémanents sur pied < 2 m²/ha.
- Présence et répartition de la mortalité.
- Présence et répartition d'essences en raréfaction et d'autres attributs d'intérêt.
- Établissement de l'aide financière : dénombrer les arbres et les arbustes dont la hauteur est ≥ 1 m pour obtenir un nombre de tiges à l'hectare.

Arbre

- Vérifier plus particulièrement le coefficient d'élanement des PIG et des MEL.

Prescription sylvicole

A. Les éléments de mise en œuvre

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

Période, saison ou mois

- De mai à novembre (absence de neige).
- Il est possible de faire une EPCS en hiver pour répondre à un objectif de maintien d'une obstruction latérale basse (EPCS à valeur faunique).
- Prévoir la possibilité de suspendre les travaux durant les périodes de chasse (à l'ours au printemps et aux cervidés à l'automne).

Productivité

- Outil manuel motorisé (débroussailleuse)
 - EPCS de résineux : productivité moyenne de 23,5 HPv/ha qui dépend directement du nombre de tiges à couper (densité initiale).
- La productivité peut aussi être influencée par :
 - la quantité et la disposition des déchets de coupe;
 - le diamètre des souches et la hauteur des tiges à couper.

B. Les directives opérationnelles

Décrire les exigences relatives aux éléments suivants :

- description d'un AAED éclairci, éclairci systématiquement et libre de croître;
- hauteur de coupe tolérée et rabattage des tiges coupées;
- coefficient de distribution désiré et nombre d'AAED/ha éclaircis systématiquement, éclaircis, non éclaircis ou libres de croître en fonction des objectifs de production et du scénario sylvicole;
- choix des essences pour la modulation de la composition ainsi que pour la conservation d'essences en raréfaction ou d'arbres et d'arbustes (notamment fruitiers);
- définir certaines tolérances opérationnelles (ex. : nombre d'AAED/ha avec blessure mineure);
- gestion des déchets (ex. : huile, contenant);
- autres directives.

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

- Réalisation : 5 ans après le traitement.

- Coefficient de distribution et nombre d'AAED, par essence ou groupe d'essences, selon la condition (éclaircis, non éclaircis).
- Croissance des AAED (hauteur et diamètre), par essence ou groupe d'essences, et selon leur condition (éclaircis, non éclaircis).
- Taux de recouvrement et hauteur par type de végétation concurrente.
- Si le traitement a été fait pendant l'hiver, vérifier l'importance du phénomène de réitération, surtout pour le sapin baumier.



Photo : K. Tremblay

L'EPCs éduque le peuplement en vue d'une éventuelle éclaircie commerciale.

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