



Éclaircie commerciale des pinèdes à pin rouge âgées : comment maximiser à la fois le rendement futur et la valeur des bois récoltés?

Par Christian Godbout, ing.f., M. Sc., Ph. D.



Territoires où les résultats s'appliquent.

Beaucoup de nos pinèdes à pin rouge naturelles sont âgées de plus de 100 ans. L'éclaircie commerciale de ces pinèdes non aménagées est-elle bénéfique pour la production de bois? Comment maximiser le rendement du peuplement résiduel tout en bonifiant la valeur des bois récoltés lors de l'éclaircie? Les résultats de deux intensités d'éclaircies commerciales pratiquées dans des pinèdes à pin rouge de l'Outaouais, il y a plus de 25 ans, apportent des réponses.



Deux intensités d'éclaircies commerciales dans des pinèdes âgées

Les éclaircies commerciales (EC) ont été pratiquées dans des pinèdes présentant une structure diamétrale irrégulière. Ainsi, les diamètres à hauteur de poitrine (DHP) des pins rouges variaient de 9 cm à plus de 50 cm et les âges de 40 à 120 ans, avec une majorité de tiges âgées de 60 à 80 ans. Les EC ont laissé des surfaces terrières résiduelles moyennes de 23,5 m²·ha⁻¹ (EC23) et de 18,5 m²·ha⁻¹ (EC18).

L'EC18 a montré des rendements équivalents à ceux de l'EC23

Le rendement estimé en pin rouge de dimension de sciage (DHP ≥ 24 cm) sur une période de 25 ans serait un peu plus élevé pour l'EC18 que pour l'EC23 (0,50 contre 0,48 m²·ha⁻¹·an⁻¹,

lorsque 80 % de la surface terrière après éclaircie serait en pin rouge, dont 20 % de ces derniers auraient un DHP < 24 cm). Pour les pins de dimension de poteau (DHP ≥ 32 cm), ce serait l'EC23 qui présenterait un rendement un peu plus élevé (0,51 contre 0,49 m²·ha⁻¹·an⁻¹ avec 80 % de pins rouges, dont 50 % auraient un DHP < 32 cm). Ainsi, 10 m²·ha⁻¹ de pins de dimension de sciage ou de poteau seraient générés en près de 20 ans.

Vingt-cinq ans après l'EC, 80 % de la surface terrière en pin rouge est constituée de tiges de DHP de 30 cm et plus

La proportion de pins rouges de DHP de 30 cm et plus (dimension pour produire des sciages de qualité, ainsi que des poteaux) représentait selon les parcelles de 23 à 64 % de la surface terrière en pin rouge après EC. Après 25 ans, ces proportions atteignaient 68 à 89 % (figure 1).

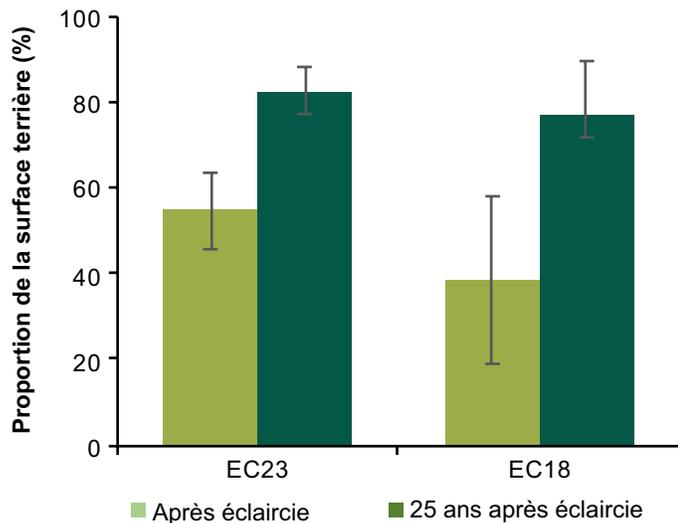


Figure 1. Répartition de la surface terrière des pins rouges de 30 cm et plus de DHP après éclaircie et 25 ans après éclaircie. Les barres d'erreur indiquent l'étendue des valeurs des parcelles.

En l'espace de 25 ans, le nombre de pins rouges de dimensions poteaux a plus que doublé. D'ailleurs, plus de la moitié du nombre de pins rouges de DHP de 18 à 31 cm de l'EC23 a atteint ou dépassé le seuil de 32 cm. Dans le cas de l'EC18, cette même proportion a représenté les deux tiers des tiges, à cause d'une croissance en diamètre plus élevée que pour l'EC23.

Les pins rouges les plus productifs : ceux de la classe de DHP de 19 cm

Le taux de production représente la surface terrière nette (m²) produite par m² de surface terrière résiduelle. Lorsqu'elle est présentée par classe de DHP, elle permet de déterminer quelles grosseurs d'arbres ont généré le meilleur rendement. Ce sont les pins rouges de la classe de DHP de 19 cm (17,1 à 20,0 cm) après EC (et aussi ceux de la classe suivante pour l'EC23) qui ont généré le plus de rendement par m² de surface terrière résiduelle après 25 ans (figure 2). Pour les petits pins rouges, le taux de production a été beaucoup plus élevé pour l'EC18; cet écart a diminué chez les pins de grosseur moyenne, et le taux de production est devenu plus élevé pour l'EC23 à partir de la classe de DHP de 35 cm.

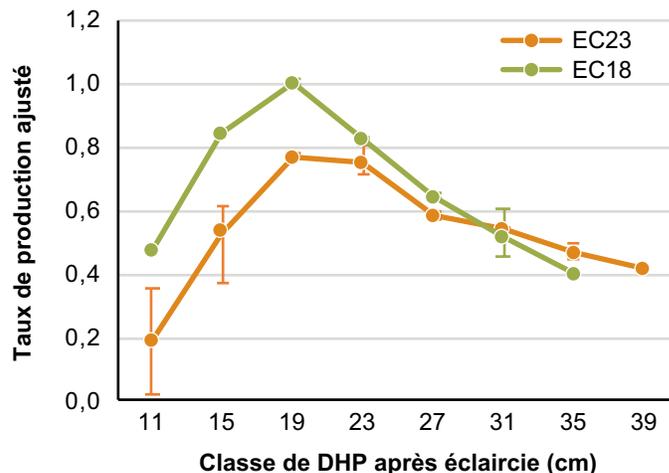


Figure 2. Taux de production (production nette [m³] 25 ans après EC par m² de surface terrière résiduelle ajustée sur l'EC23 [1 m² de l'EC23 correspond à 18/23 = 0,78 m² pour l'EC18]) du pin rouge par classe de DHP après éclaircie. Les barres d'erreur indiquent l'étendue des valeurs des parcelles du traitement.

Principales recommandations

Afin d'obtenir un rendement maximal dans ces pinèdes âgées à structure irrégulière, tout en bonifiant la valeur des bois récoltés lors de l'éclaircie, il semble avantageux de :

1. Privilégier une surface terrière résiduelle de 18 m²·ha⁻¹ plutôt que de 23 m²·ha⁻¹, lorsque la proportion de pins rouges de DHP ≤ 25 cm est importante;
2. Favoriser le maintien sur pied des pins rouges d'avenir de 18 à 32 cm de DHP, car ce sont ces derniers qui généreront les meilleurs rendements par m² de surface terrière résiduelle. Récolter plutôt les plus gros pins rouges, car leur taux de rendement est plus faible;
3. Récolter surtout des pins rouges de DHP > 32 cm, afin de générer un maximum de poteaux, car ces derniers ont une valeur par m³ plus élevée que les meilleures billes de sciage¹;
4. Récolter les tiges des espèces dont l'âge de maturité biologique est atteint, comme le pin gris et les peupliers, de même que celles qui présentent un risque élevé de mortalité après éclaircie, comme le bouleau à papier et le sapin baumier.

¹ Selon la *Grille de taux de la valeur marchande des bois sur pied* de la période du 1^{er} janvier 2020 au 31 mars 2020 produite par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Pour en savoir plus

Godbout, C., 2021. *Éclaircie commerciale de pinèdes à pin rouge de la forêt d'expérimentation du Ruisseau-de-l'Indien en Outaouais : résultats 25 ans après l'éclaircie*. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la recherche forestière. Mémoire de recherche forestière n° 187. 52 p.

Les liens Internet de ce document étaient fonctionnels au moment de son édition.

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

Direction de la recherche forestière
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
2700, rue Einstein, Québec (Québec) G1P 3W8

Téléphone : 418 643-7994
Télécopieur : 418 643-2165

Courriel : recherche_forestiere@mffp.gouv.qc.ca
Internet : <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/connaissances/recherche-developpement/>

ISSN: 1715-0795

Forêts, Faune
et Parcs

Québec