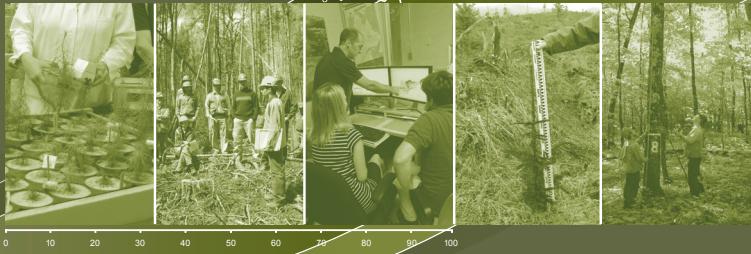


$$P'(t) = \frac{r}{k} P(t)(b - P(t))$$

$$V_{AE,B} = \beta, dhp_k^b H_k^b + \hat{\epsilon}_{2,t}$$



# Éclaircie commerciale d'une pinède à pin rouge et d'une pinède à pin blanc : meilleur rendement de la pinède à pin rouge après 10 ans

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



Territoires où les résultats s'appliquent.

Le régime forestier de 1986 a instauré la pratique de la coupe d'éclaircie dans l'aménagement des pinèdes. En 1987, deux intensités d'éclaircie commerciale ont été comparées, à la fois dans une pinède à pin rouge de classe d'âge de 90 ans et dans une pinède à pin blanc de classe d'âge de 110 ans, afin d'en déterminer la croissance et le rendement. Les résultats 10 ans après la coupe sont présentés.

## Des pinèdes à structure irrégulière

Ces 2 pinèdes, situées à proximité l'une de l'autre et qui ont fait l'objet d'une coupe à diamètre limite dans les années 1940, présentaient une structure diamétrale irrégulière, comptant un nombre de tiges décroissant avec l'augmentation du diamètre. Le pin rouge de la pinède à pin rouge (*Pinus resinosa* Aiton, PIR<sup>1</sup>) comptait tout au plus pour 60 % de la surface terrière (ST) totale qui variait de 34 à 39 m<sup>2</sup>/ha et le pin blanc de la pinède à pin blanc (*Pinus strobus* L., PIB<sup>1</sup>) comptait pour 40 à 85 % de la ST totale qui variait de 31 à 39 m<sup>2</sup>/ha.



## Deux intensités d'éclaircie

Au total, 10 parcelles de 1,0 ha et 1 parcelle de 0,5 ha ont été mesurées avant, immédiatement après et 10 ans après les éclaircies. L'éclaircie plus faible a laissé une ST résiduelle dite « moyenne » (22 à 24 m<sup>2</sup>/ha selon les parcelles) et l'éclaircie plus forte a laissé une ST résiduelle dite « basse » (17 à 20 m<sup>2</sup>/ha selon les parcelles). Après la coupe, le PIR comptait pour 40 à 80 % de la ST des parcelles et le PIB comptait pour 50 à 90 % de celle des parcelles.

## Le patron de croissance en diamètre du PIR diffère de celui du PIB

Pour les 2 intensités d'éclaircie, le PIR a présenté une meilleure croissance moyenne en diamètre dans les petites classes de diamètre à hauteur de poitrine (DHP), alors que le PIB a montré une meilleure croissance moyenne en diamètre dans les plus grosses classes de DHP (Figure 1). Ainsi, la croissance décennale moyenne des PIR de la classe de DHP de 19–24 cm a dépassé celle des PIB de 1,4 cm pour la ST basse et de 1,1 cm pour la ST moyenne, alors que pour la classe de DHP de 34–39 cm, celle du PIB a dépassé celle du PIR par près de 1,0 cm pour les 2 ST résiduelles. La forme des courbes montre que la croissance en diamètre du PIR a plafonné à partir de la classe de DHP de 19–24 cm ou de 24–29 cm selon l'intensité d'éclaircie, alors que celle du PIB a continué d'augmenter au moins jusqu'à la classe de DHP de 39–44 cm.

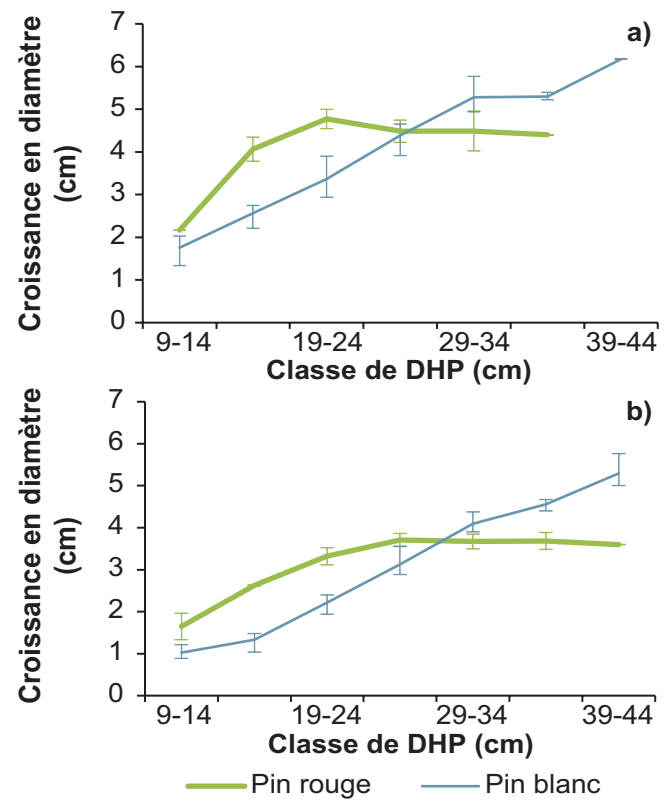


Figure 1. Croissance en diamètre du PIR et du PIB dans les parcelles de la ST basse (a) et de la ST moyenne (b) sur une période de 10 ans. Les barres indiquent les valeurs moyennes minimales et maximales des parcelles.

1 Pour alléger le texte, la mention du PIR sous-entend qu'il s'agit du PIR de la pinède à pin rouge, et la mention du PIB sous-entend qu'il s'agit du PIB de la pinède à pin blanc.

## Meilleur rendement de la pinède à pin rouge

Dix ans après la coupe, le rendement de la pinède à pin rouge a été supérieur à celui de la pinède à pin blanc, pour les 2 intensités d'éclaircie, autant pour les tiges de plus de 9,0 cm de DHP que pour celles de dimension de bois d'œuvre (DHP > 23,0 cm). Pour ces dernières, l'écart en faveur de la pinède à pin rouge a montré des différences moyennes de 1,5 et 1,7 m<sup>2</sup>/ha (Tableau 1). Ces écarts provenaient essentiellement d'un recrutement plus élevé du PIR de DHP > 23,0 cm. Les taux de production dus à l'accroissement des tiges survivantes ont été semblables pour les PIR et les PIB de dimension de bois d'œuvre (Figure 2).



Tableau 1. Rendement en arbres de dimension de bois d'œuvre (DHP > 23,0 cm) selon le type de pinède pour chacune des intensités d'éclaircie. Les valeurs entre parenthèses indiquent les valeurs minimales et maximales des parcelles.

Éclaircie	Pinède	Rendement (m <sup>2</sup> /ha)	Différence selon pinède (m <sup>2</sup> /ha)
ST basse	à pin rouge	6,7 (6,6 - 6,9)	1,5
	à pin blanc	5,2 (4,8 - 5,6)	
ST moyenne	à pin rouge	6,4 (6,3 - 6,5)	1,7
	à pin blanc	4,7 (4,3 - 4,9)	

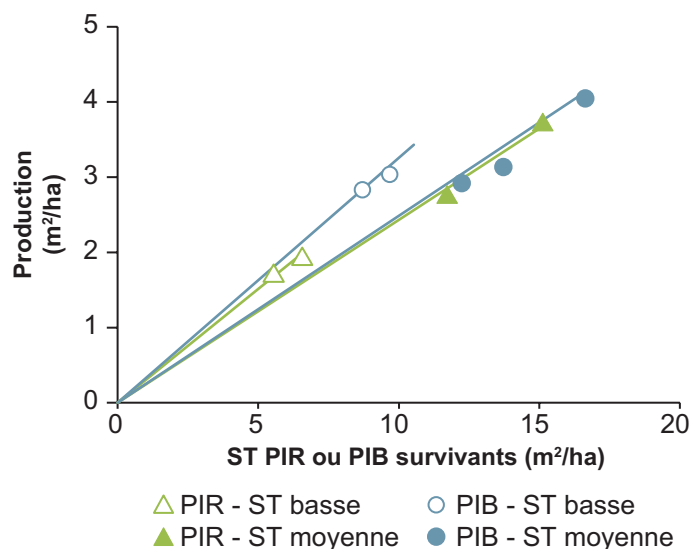


Figure 2. Production par l'accroissement des tiges survivantes des PIR et des PIB de DHP > 23,0 cm.

## Conclusion

Dix ans après la coupe, le rendement à l'hectare de la pinède à pin rouge a été meilleur que celui de la pinède à pin blanc, et ce, pour les deux intensités d'éclaircie. Comme la croissance moyenne en diamètre du PIR a culminé à des diamètres relativement petits contrairement à celle du PIB, il semble peu souhaitable de prolonger indûment la croissance de cette pinède à pin rouge, au risque de voir diminuer le rendement au fur et à mesure que les PIR vont grossir. Toutefois, pour la pinède à pin blanc, cette prolongation de la croissance apparaît valable et permettra d'augmenter le volume de bois de sciage sans nœud.

## Pour en savoir plus :

Brown, J.-L., 1994. *Essais de différentes intensités d'éclaircie dans des pinèdes d'âges multiples situées dans la forêt d'expérimentation du Ruisseau-de-l'Indien, circonscription de Pontiac, Québec*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de la recherche forestière. Mémoire de recherche forestière n° 110. 249 p.

Godbout, C., 2016. *Éclaircie commerciale de la pinède à pin rouge et de la pinède à pin blanc de la forêt d'expérimentation du Ruisseau-de-l'Indien en Outaouais : résultats de 10 ans*. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la recherche forestière. Mémoire de recherche forestière n° 177. 102 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.forestiery@mffp.gouv.qc.ca](mailto:recherche.forestiery@mffp.gouv.qc.ca)  
Internet : [www.mffp.gouv.qc.ca/forets/connaissances/recherche](http://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/connaissances/recherche)

ISSN : 1715-0795

Forêts, Faune  
et Parcs

Québec

