

# IMPACTS D'UN AMÉNAGEMENT FORESTIER ÉCOSYSTÉMIQUE SUR LA MOSAÏQUE FORESTIÈRE DE LA FORÊT D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE DU LAC DUPARQUET AINSI QUE SUR LES COÛTS D'APPROVISIONNEMENT EN BOIS

Charles Latrémouille<sup>1</sup> étudiant à la maîtrise, Osvaldo Valeria<sup>1</sup> PhD. et Brian Harvey<sup>1</sup> PhD.

<sup>1</sup>Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

445 boul. de l'université, Rouyn-Noranda (Qc), Canada, J9X 5E4

Charles.latremouille@uqat.ca, osvaldo.valeria@uqat.ca, brian.harvey@uqat.ca

Ce projet reçoit l'appui

de Développement économique Canada

et de Ressources naturelles Canada

Canada



## Introduction



Figure 1 : Paysage boréal naturel (MRN)



Figure 2 : Paysage affecté par l'aménagement forestier (ABAT)

La planification écosystémique a comme objectif le maintien des valeurs écologiques d'un paysage par le contrôle de sa structure spatiale et de ses dynamiques. Il est toutefois souhaitable de tester l'efficacité de diverses approches concrètes pour l'application du modèle.

Nous proposons une démarche de simulation de diverses stratégies de dispersion des coupes pour en évaluer les impacts en utilisant comme base de comparaison une analyse de la structure historique du paysage (de 1965 à 1994).

## Objectifs

1. Caractériser la variation temporelle et spatiale de la mosaïque forestière dans son état préindustriel à l'aide d'indices de description du paysage.
2. Simuler la croissance forestière à l'échelle du peuplement et en déduire l'évolution du paysage lorsque soumis aux objectifs de différents scénarios d'aménagements (RNI et agglomération des coupes).
3. Détecter les changements dans le paysage qui en résulte, estimer les impacts sur les coûts d'approvisionnement en bois et tenter d'identifier leurs causes.
4. Formuler des objectifs d'aménagement qui visent à maintenir les indices de description du paysage à l'intérieur de leurs limites historiques.

## Méthodologie

Le modèle d'évolution du couvert en fonction des cohortes est basé sur l'évolution du couvert forestier après une perturbation par le feu. Étant donné qu'il présente l'avantage d'intégrer la composition et la structure des peuplements, il a été utilisé pour classifier le couvert forestier.

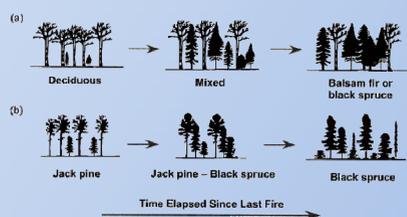
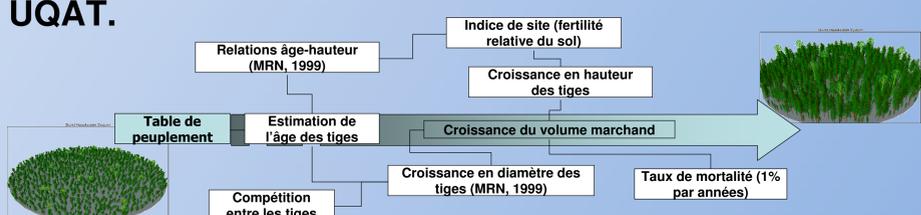


Figure 3: Principales séquences de succession pour la sapinière à bouleaux blancs (Lesieur et al. 2002)

La simulation de la croissance forestière et des effets des différents traitements sylvicoles prévues au plan d'aménagement fut réalisée à l'aide d'un modèle fonctionnel à l'échelle du peuplement : FOREXPRT UQAT.



## Résultats

### 1. Analyse historique

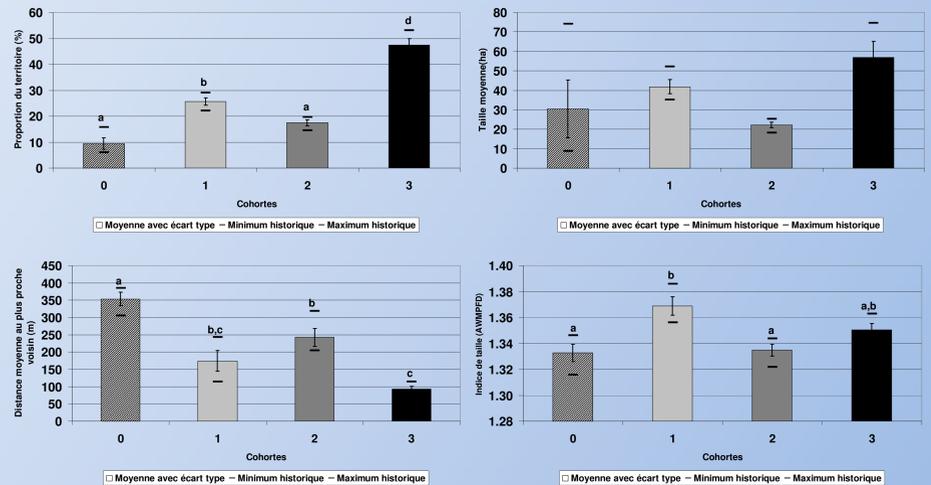


Figure 4 : Caractéristiques spatiales des différentes classes de cohortes

L'analyse historique nous permet de déterminer l'occupation, la taille, la dispersion et la forme caractéristique des peuplements des différentes cohortes dans le paysage.

### 2. Impact des différents scénarios sur la structure du paysage

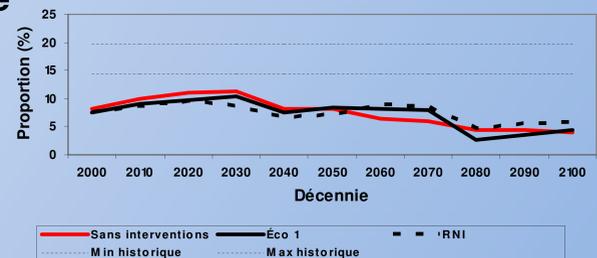


Figure 5 : Évolution de la proportion du paysage en deuxième cohorte selon les scénarios

Les simulations des différents scénarios nous ont permis de déterminer si le plan d'aménagement était efficace à maintenir les caractéristiques du paysage à l'intérieur de leurs limites historiques.

### 3. Impacts des différents scénarios sur les coûts d'approvisionnement en bois

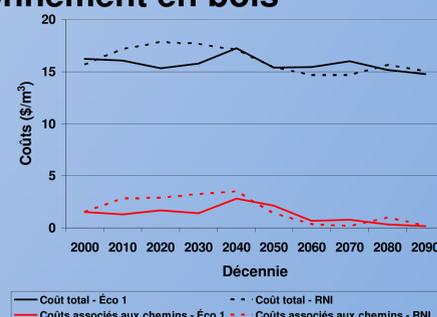


Figure 6 : Évolution des coûts totaux et des coûts associés aux chemins selon les scénarios

Pour le scénario suivant les règles du RNI, on observe une augmentation des coûts liés à la construction des chemins en début de période de planification.

### 4. Objectifs d'aménagement (version simplifiée)

	Occupation du territoire	Taille des peuplements	Distance entre les voisins	Forme
Cohorte 0	Peu fréquente	Petite	Très grande	Simple
Cohorte 1	Fréquente	Grande	Similaire à 2 et 3	Complexe
Cohorte 2	Intermédiaire	Intermédiaire	Intermédiaire	Simple
Cohorte 3	Dominante	Très grande	Très petite	Intermédiaire

## Conclusion

- La méthode de simulation nous a permis d'identifier certaines lacunes du plan d'aménagement actuel.
- Le scénario RNI requiert plus de chemins (11%) tôt dans la période de planification.
- L'analyse historique du paysage nous permet de développer des objectifs d'aménagement qui visent le maintien de la structure historique du paysage.