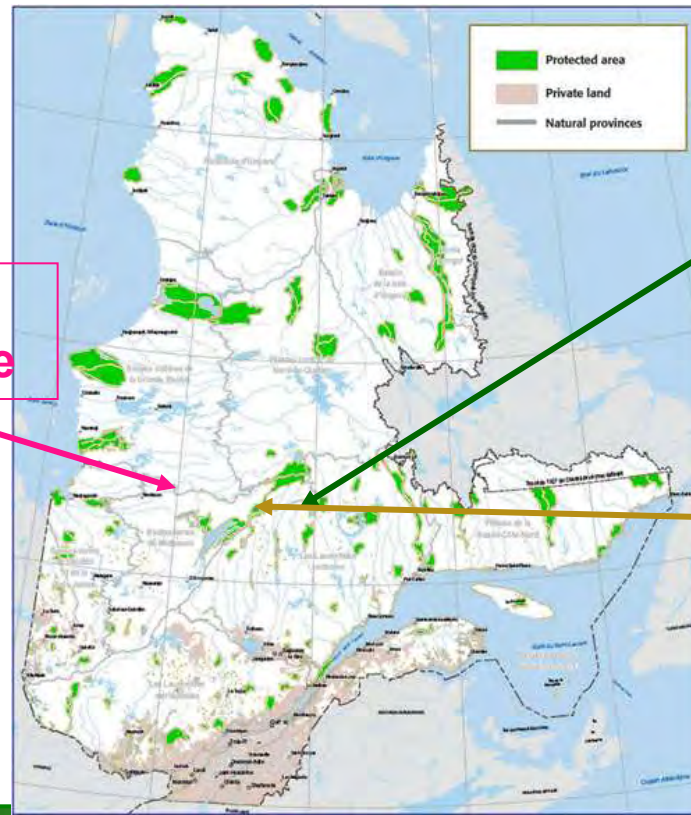


Maximiser la conservation et la production avec l'aménagement intensif et les coupes partielles: Une question d'organisation spatiale?

REBECCA TITTLER, ÉLISE FILOTAS, JASMIN KROESE ET
CHRISTIAN MESSIER

L'aménagement forestier au Québec



Plantations à haute croissance

Aménagement intensif

...Coupes partielles (CPE)

Pourquoi l'aménagement intensif?

- ▶ Le plus de bois qu'on produit dans la zone d'aménagement intensif, le plus d'aires protégées et le moins de bois à sortir de la zone extensif

Plantations à haute croissance (“superintensif”)

- ▶ Poussent ≥ 8 x plus vite
- ▶ Sur 1-3% de la forêt

Coupes partielles (CPE)

- 30-50% récolté en 2-3 étapes
- ~50% des coupes dans la zone extensif

Questions de recherche

- ▶ Où mettre l'aménagement intensif?
 - ▶ N'importe où?
 - ▶ Sur les sites les plus productifs?
 - ▶ Près du réseau routier?
 - ▶ Loin des aires protégées?

Questions de recherche

- ▶ À l'échelle du paysage, quel est l'effet des
 - ▶ Coupes partielles?
 - ▶ Plantations à haute croissance?

Comment décider?

- ▶ Maximiser

- ▶ La connectivité du paysage pour la biodiversité
- ▶ La quantité de vieille forêts et forêts fermées
- ▶ Le volume de bois récolté

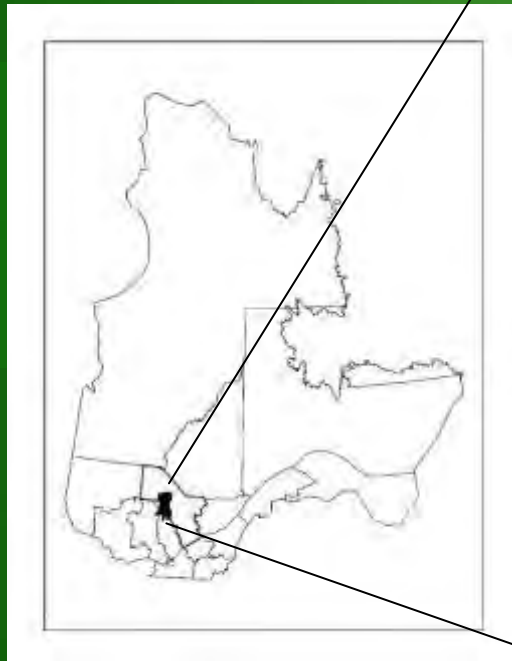
- ▶ Minimiser

- ▶ La construction de routes
- ▶ La fragmentation de vieilles forêts et forêts fermées

Faune examinée

- ▶ Espèces forestières associées aux vieilles forêts et aux forêts fermées pour lesquels il ya des données dans la littérature pour l'analyse de connectivité
 - ▶ Marte d'Amérique
 - ▶ Grand polatouche
 - ▶ Viréo aux yeux rouges
 - ▶ Roitelet à couronne dorée
 - ▶ Paruline à croupion jaune
 - ▶ Sittelle à poitrine rousse
- ▶ Espèce forestière d'importance sociale
 - ▶ orignal

Site d'étude : le paysage Vermillon en Mauricie

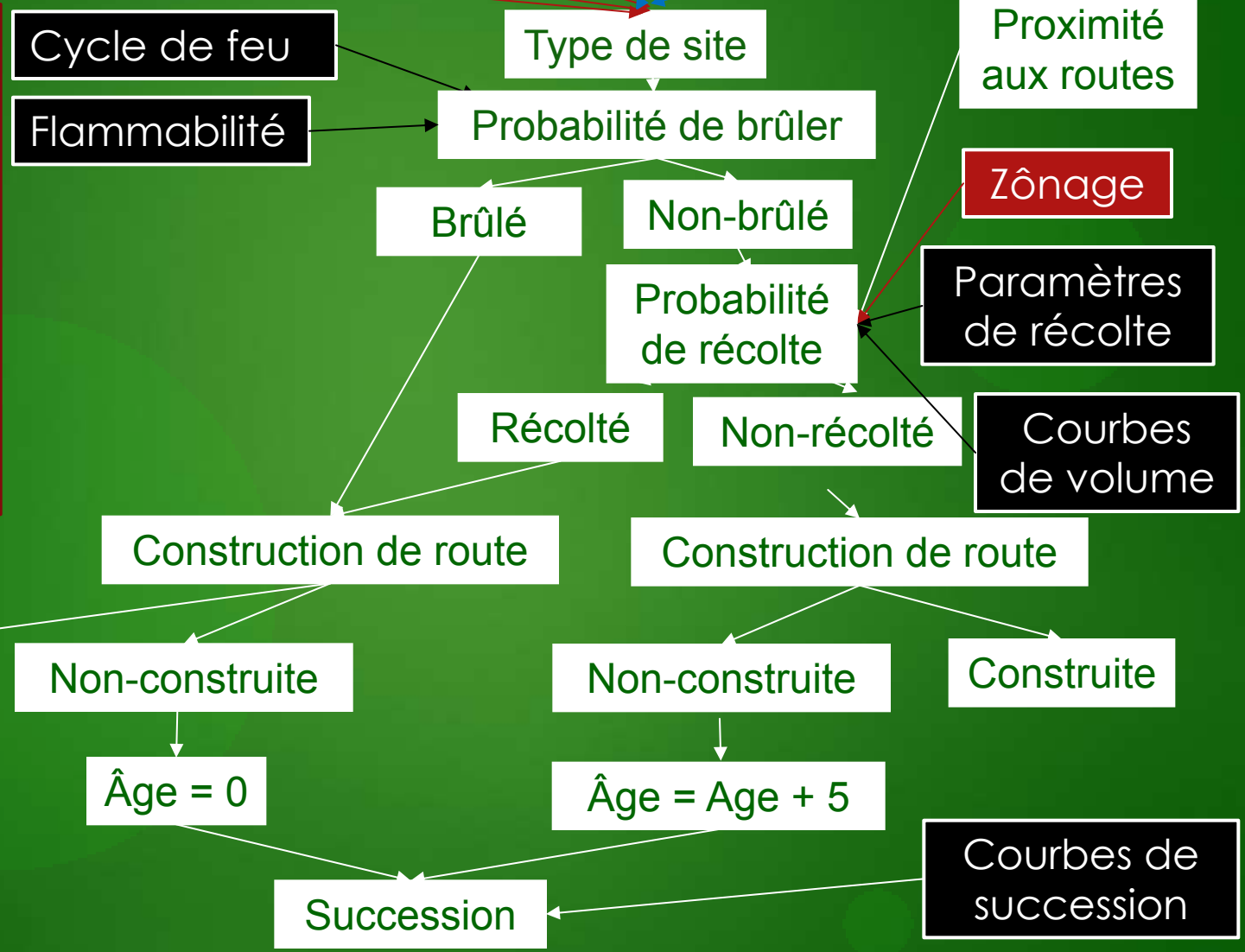


430 000 ha
Sapinière

Modèle VLM en SELES

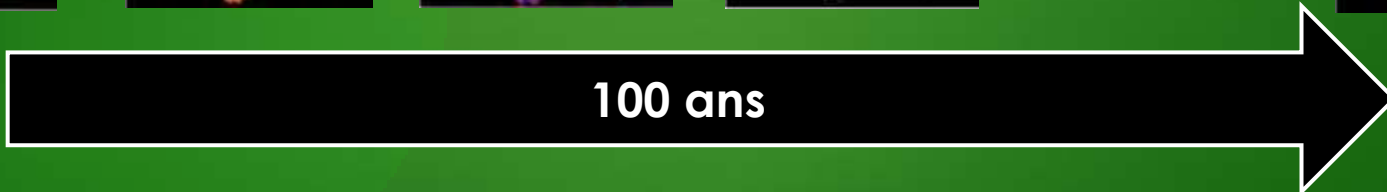
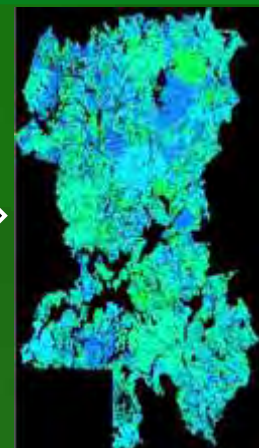
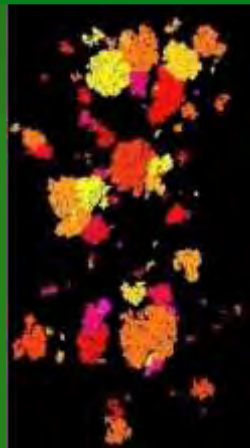
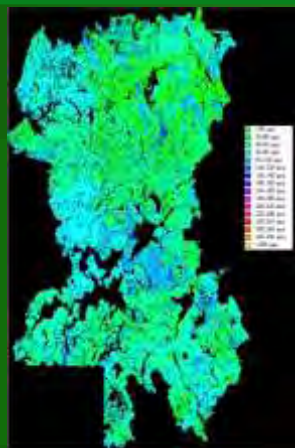
Pente Type de sol Drainage Essence Âge Routes

Raster de base variable
Raster de base fixe
Intrants fixes (aspatiales)



Modèle: VLM en SELES

Paysage A + Feux + Coupes + Routes + Succession = Paysage B



Scénarios examinés

1. Aléatoire



2. Productif



3. Loin des aires protégées



4. Près des routes



5. Productif
Près des routes



6. Loin des aires protégées
Près des routes



7. Loin des aires protégées
Productif



8. Les
trois



 Aires protégées

 Extensif

 Intensif

Scénarios examinés

1. Aléatoire

2. Productif


3. Loin des aires protégées

4. Près des routes



5. Productif
Près des routes



 Aires protégées

 Extensif

 Intensif

Avec et sans

- coupes partielles (50%, 2x)
 - aménagement superintensif (8 x la production)
- = 32 scénarios x 20 répliqués

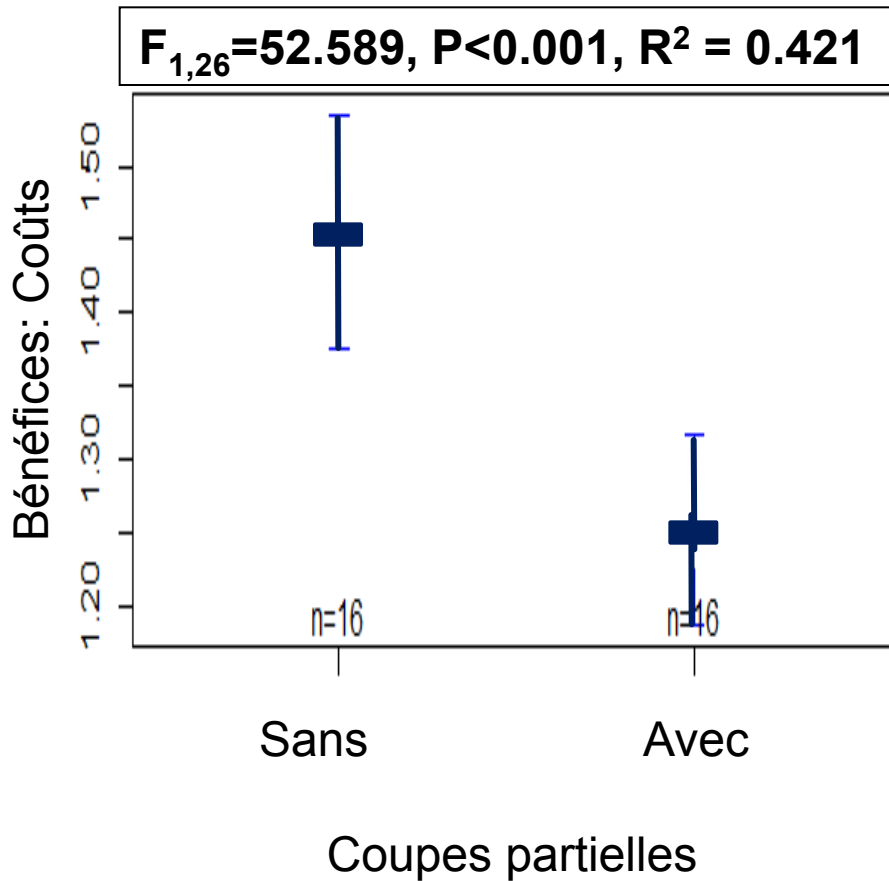
Pour mettre le tout ensemble: Indice de bénéfices : coûts

$$B_r = \frac{1}{13} \sum_{i=1}^{13} x'_{r_i}$$

Où x'_{r_i} est la valeur normalisée des 13 indicateurs examinées (1/valeur normalisée des routes construites)

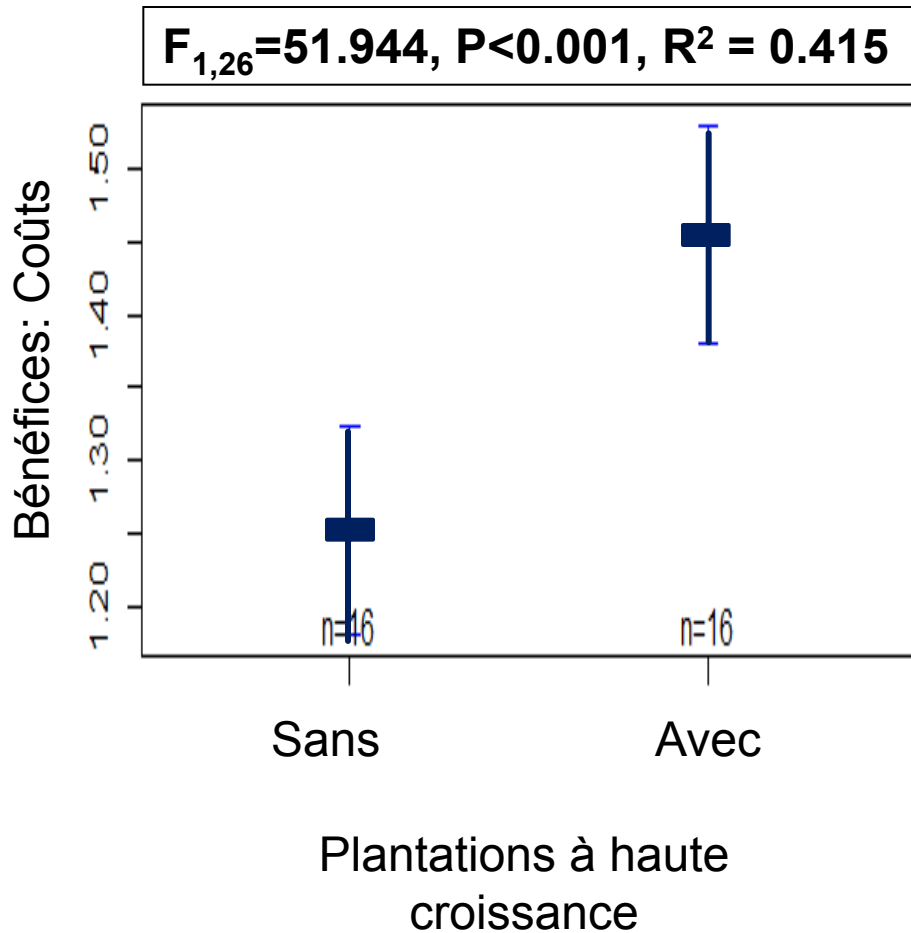
Analyse statistique: ANOVA

Results: Bénéfices : Coûts



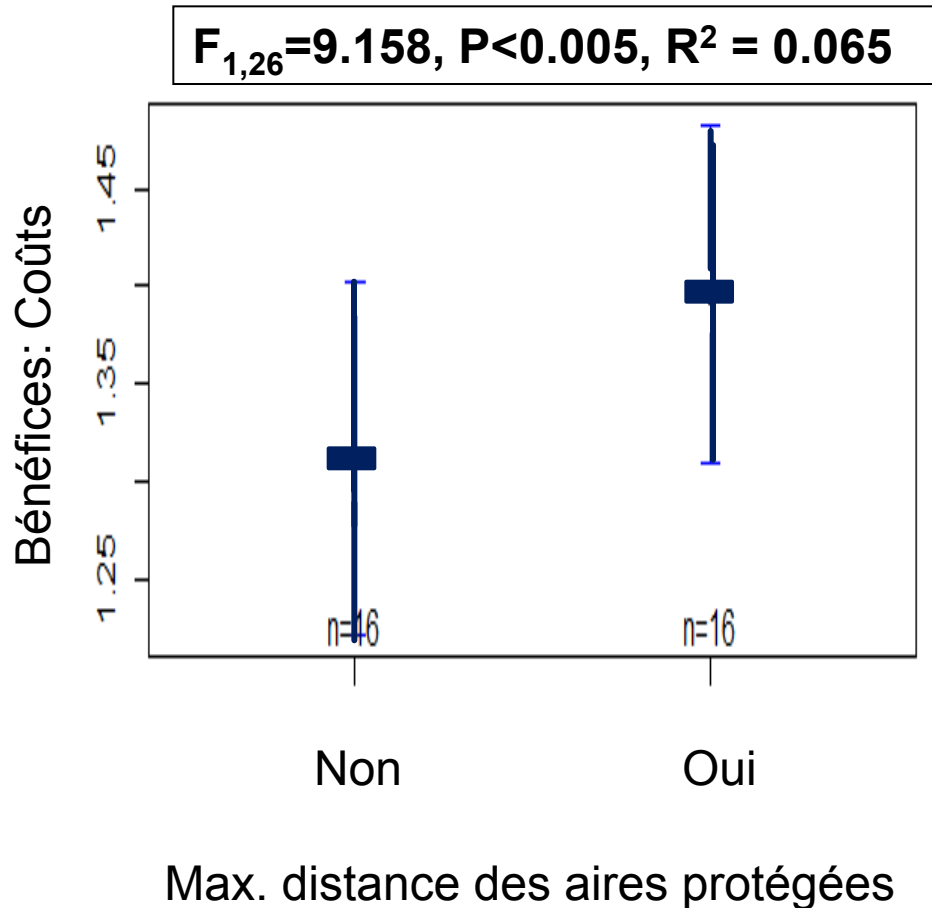
- Coupes partielles: négatif!

Results: Bénéfices : Coûts



- Coupes partielles: négatif!
- Plantations à haute croissance: positif

Results: Bénéfices : Coûts



- Coupes partielles: négatif!
- Plantations à haute croissance: positif
- Maximiser la distance de l'aménagement intensif des aires protégées: positif

Conclusions

- ✓ Maximiser la distance entre l'aménagement intensif et les aires protégées
- ✓ Plantations à haute croissance: effets positifs
- !! Coupes partielles?

1. Tittler *et al.* 2015. *Environmental Management* 56(5): 1104-1117
2. Tittler *et al.* In prep.

Remerciements



.....et vous



Questions?