



# La croissance de la régénération après coupe de la pessière répond-elle à nos attentes ?

*Une comparaison entre croissances passées et actuelles.*

---

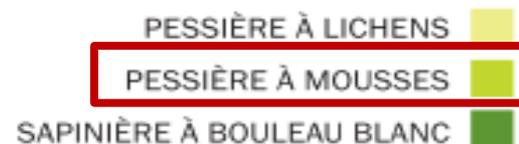
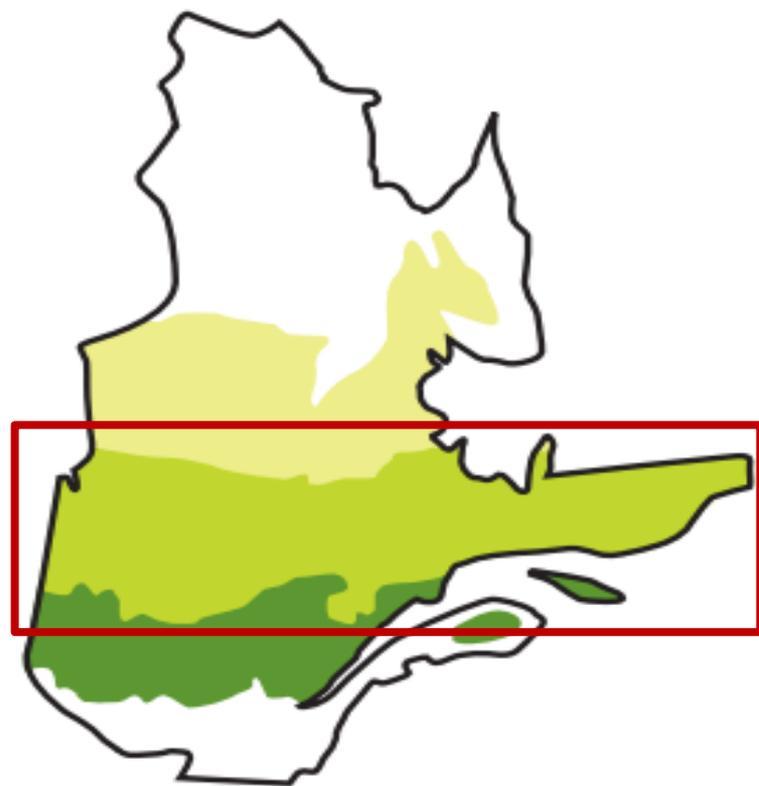
**Cécile Leroy** , *candidate à la maîtrise*  
**Alain Leduc**  
**Yves Bergeron**

---

## Contexte

- Epinette noire, pessière noire à mousses ou à éricacées
- Industrie forestière, Québec, Abitibi
- Evolution méthodes de coupe forestière : de la coupe rase à la Coupe avec Protection de la Régénération et des Sols (CPRS)

⇒ Nombreuses études



## Etudes récentes

- Paludification
  - Compétition éricacées
  - Feux de forêt
  - Effets CPRS
- ⇒ Délais de croissance et calcul de la possibilité forestière

**Mais effet uniquement lié au type de coupe ?**



## Objectifs du projet

- Vérifier existence différence de croissance juvénile CPRS vs feux
  - ⇒ 3 modalités : CPRS, feu récent (conditions de croissance ?), séparateurs CPRS (feux anciens)
- ... et expliquer les différences observées
- La croissance est-elle à la hauteur des attentes de l'industrie forestière ?



Introduction

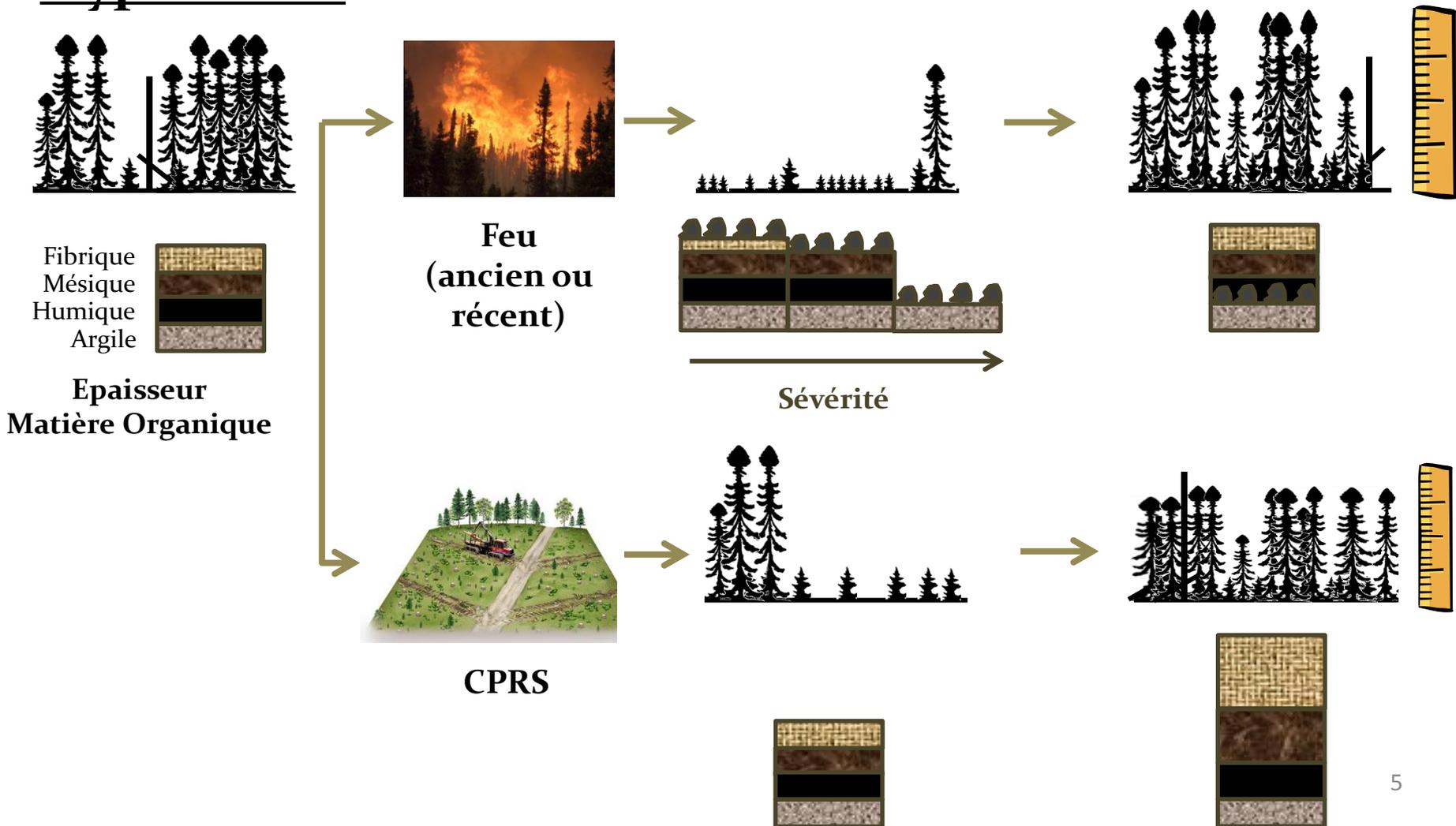
Mat. & Méth.

Résultats

Discussion

Conclusion

## Hypothèses

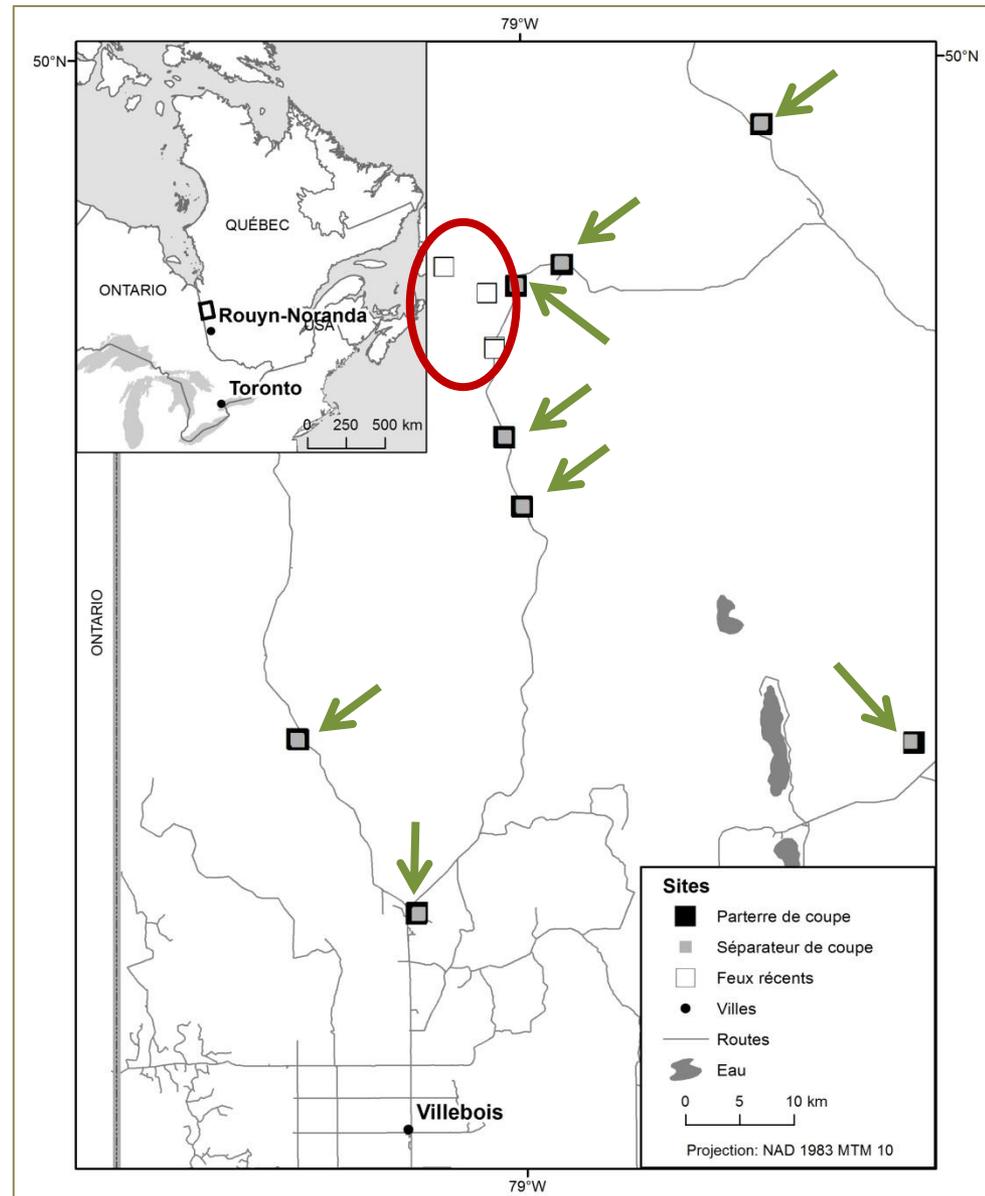


## Aire et sites d'étude

- Nord-Ouest Abitibi
- Ceinture d'argile
- Aménagement Tembec
  - 8 sites appariés coupe/feu ancien :  
Séparateurs (SP) : feux 1725 à 1880  
Parterres (PC) : CPRS 1994 à 1997



- 3 sites feu récent Selbaie (FR) : 1997



## Analyse des données

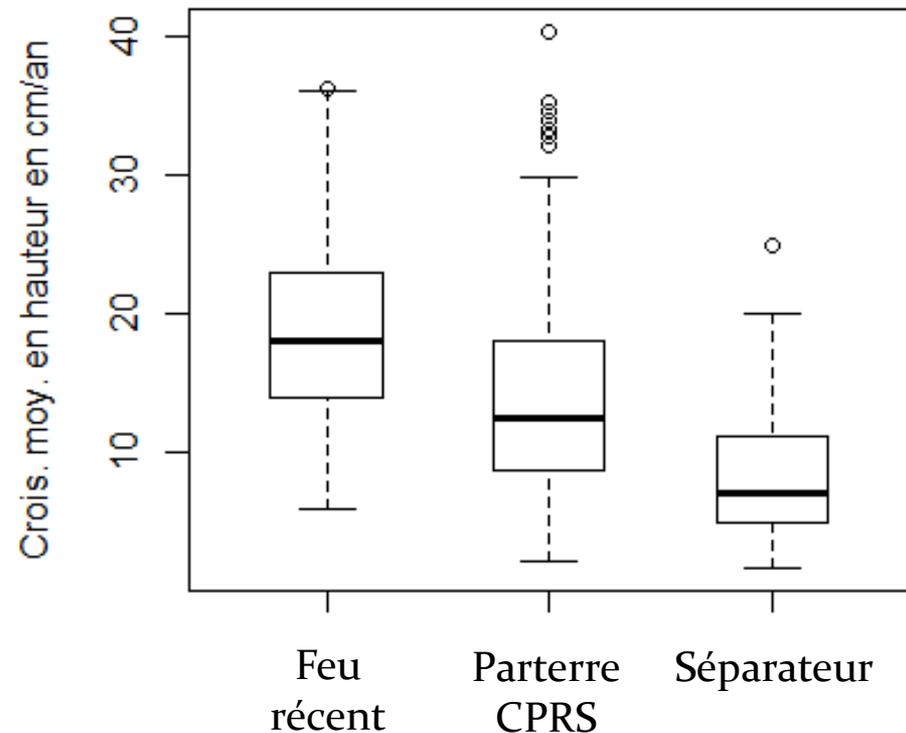
- Analyse de tiges (dendrochronologie) pour évaluer croissance juvénile apicale (8 000 galettes datées)
- Analyses quantitatives:
  - statistiques comparatives,
  - calcul Indice Qualité Station (hauteur tiges à 50 ans),
  - modèles mixtes linéaires



## Comparaison croissance juvénile - Origine

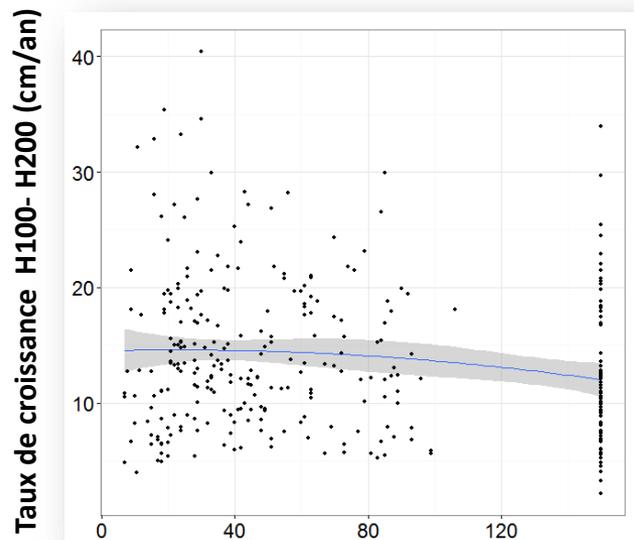
- Il existe une différence de croissance significative
  - FR =  $18,9 \pm 1,1$  cm/an
    - IQS moy. 14
  - PC =  $13,9 \pm 0,7$  cm/an (-26 %)
    - IQS entre 10 et 13 (moy. 11)
  - SP =  $8,4 \pm 0,7$  cm/an (-56 %)
    - IQS entre 6 et 10 (moy. 7)
  
- Pourquoi ?

Croissance moy. en hauteur «optimum» selon l'origine

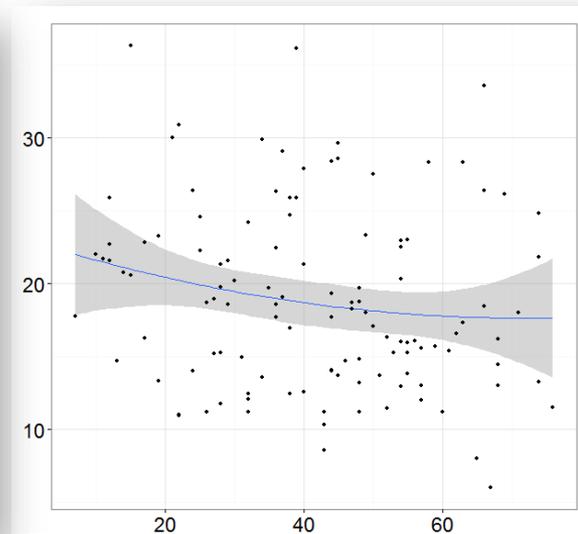


## Effet MO sur croissance juvénile

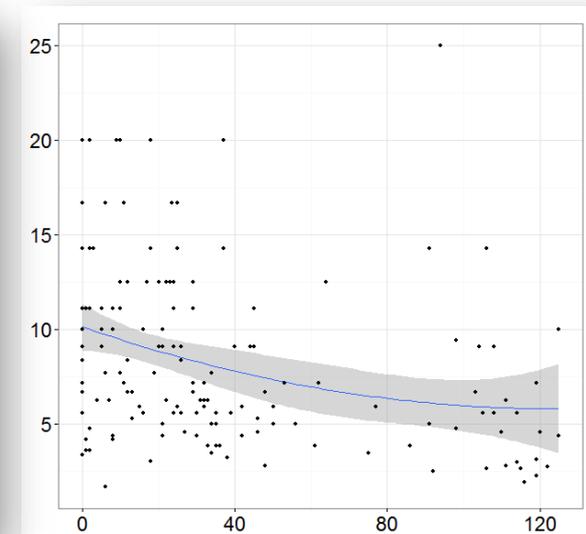
Parterre de coupe



Feu récent



Séparateur

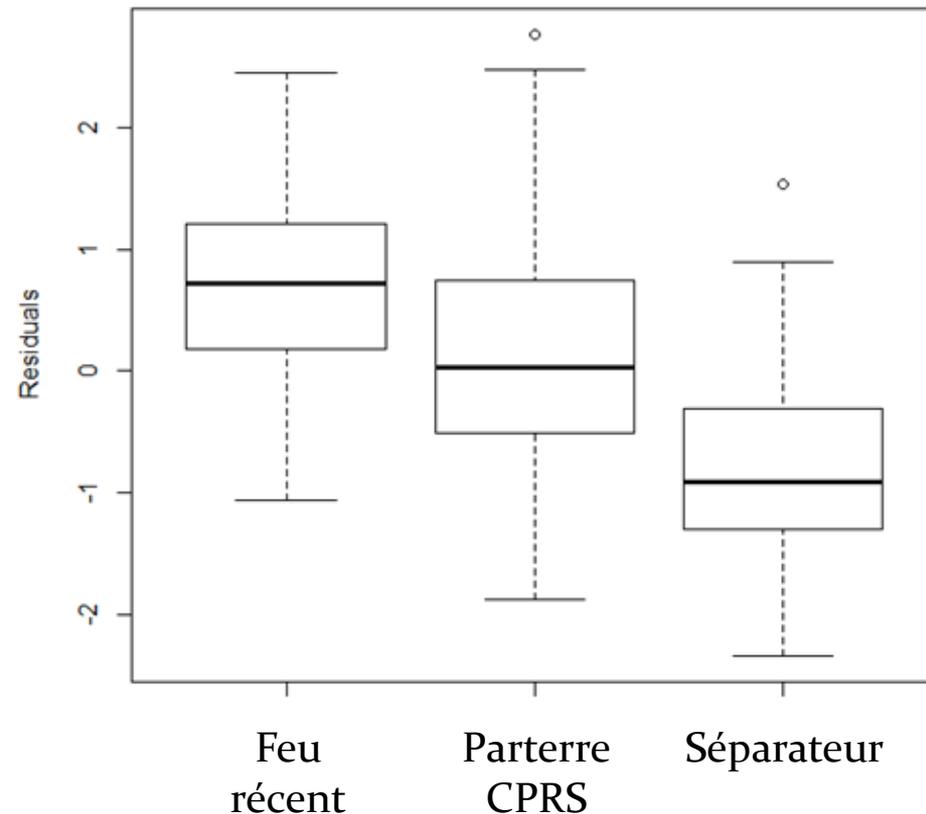


Épaisseur de MO totale (cm)

⇒ Effet MO significatif quelle que soit l'origine

## Comparaison croissance juvénile - Epaisseur MO égale

- Différence de croissance toujours significative
- **Pourquoi ?**
  - Hauteur initiale : ↗
  - **Semis** > Marcottes
  - Ericacées (*Vaccinium*) : ↘
  - **Origine** : FR > PC > SP



## Effet Origine

### Parterre CPRS vs Feu récent

- ⇒ propriétés chimiques des sols?
- Analyses chimiques sur échantillons MO :

C/N		pH H <sub>2</sub> O	
Parterre CPRS	Feu récent	Parterre CPRS	Feu récent
48 ±4,9	39 ±3,8	4.1 ±0,1	4.5 ±0,1

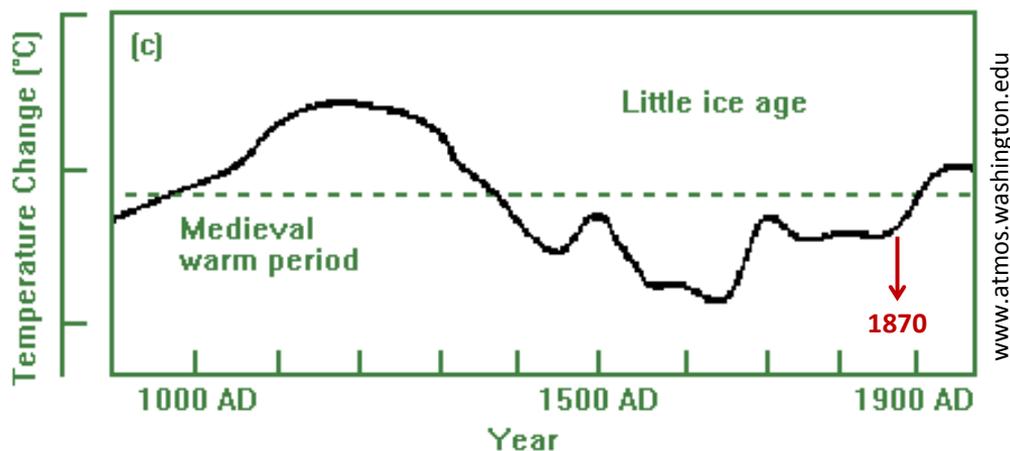
⇒ Différences très significatives  
selon Origine

↓ Ratio C/N    ↑ Richesse

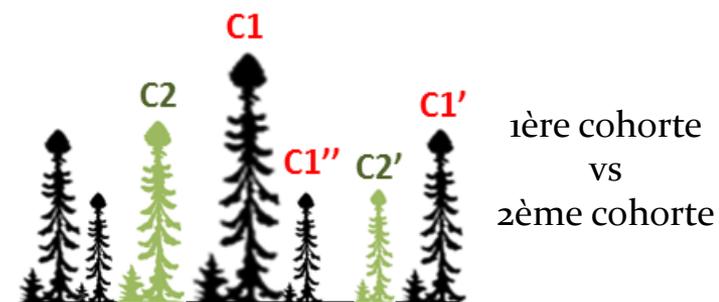
## Effet Origine

### Séparateur (feu ancien) vs feu récent et CPRS

Hypothèse A



Hypothèse B



## Implications pour l'aménagement forestier

- CPRS permet à peine d'atteindre productivité prévue par aménagistes (IQS 11 au lieu de IQS 12) : pas de marge de manœuvre
- Feu récent montre potentiel IQS 14
- Pour améliorer productivité :
  - Réduire épaisseur MO
  - ET améliorer qualité MO (favoriser décomposition ?)

# Merci pour votre attention

## Questions ?

### Remerciements :

**Alain Leduc**

**Danielle Charron**

**Daniel Lesieur**

**Marc Mazerolle**

**Martin Simard**

**Mélanie Desrochers**

**Louis Dumas**

**Jean-Bastien Lambert**

**Mailys Laval & Lucile Muller**

**Titouan Baerer**

**Capucine Carlier & Sarah Ferrière**

**Johann Housset**

**Nicolas Fauvart**

**Annie-Claude Bélisle**

**Aurélie Terrier**

**Maryse Marchand & Alexander Campbell**

...

