

# Après les coupes et les feux : la régénération peut-elle suivre?



✉ Maximilien.Vidal@uqat.ca

Maximilien Vidal<sup>1</sup> · Nicole Fenton<sup>1</sup> · Daniel Dumais<sup>2</sup> · Maxence Martin<sup>1</sup> · Valentina Buttò<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut de Recherche sur les Forêts (IRF), Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT), Québec, Canada ;  
<sup>2</sup> Direction de la Recherche Forestière (DRF), Ministère des Ressources Naturelles et des Forêts (MRNF), Québec, Canada

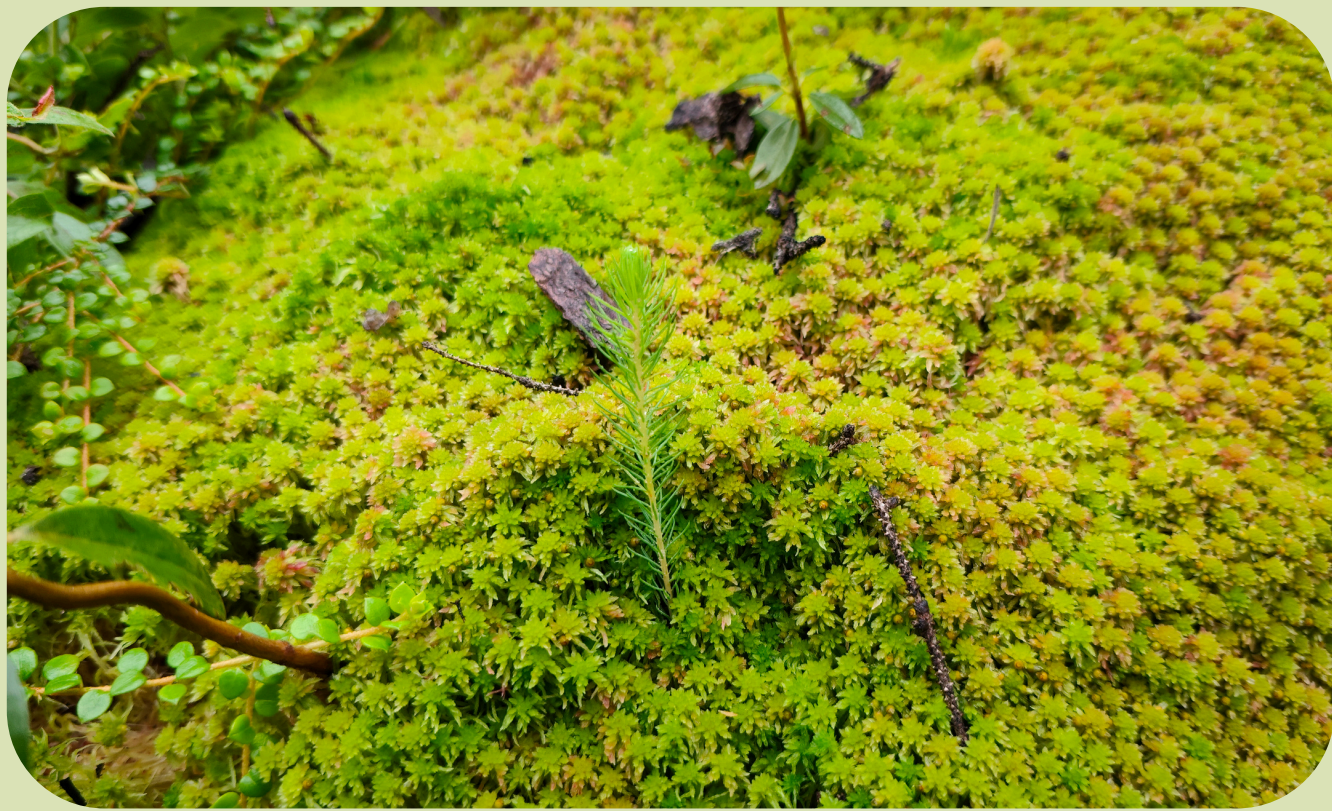


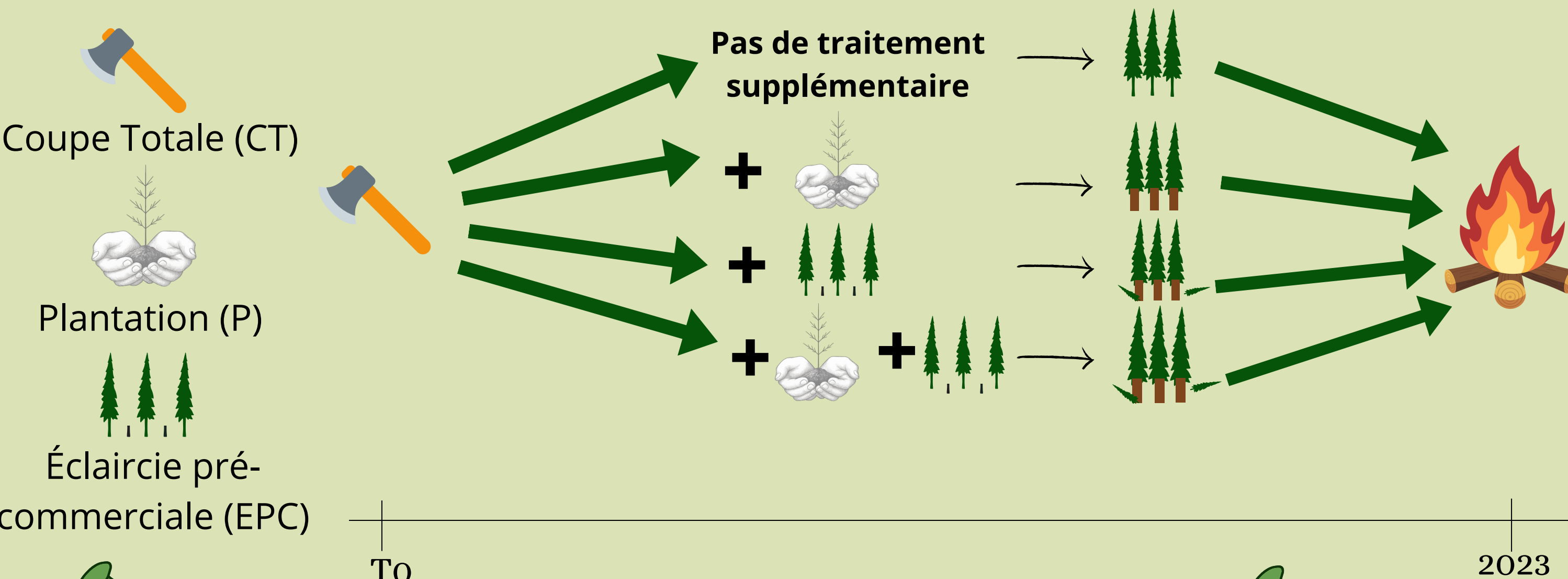
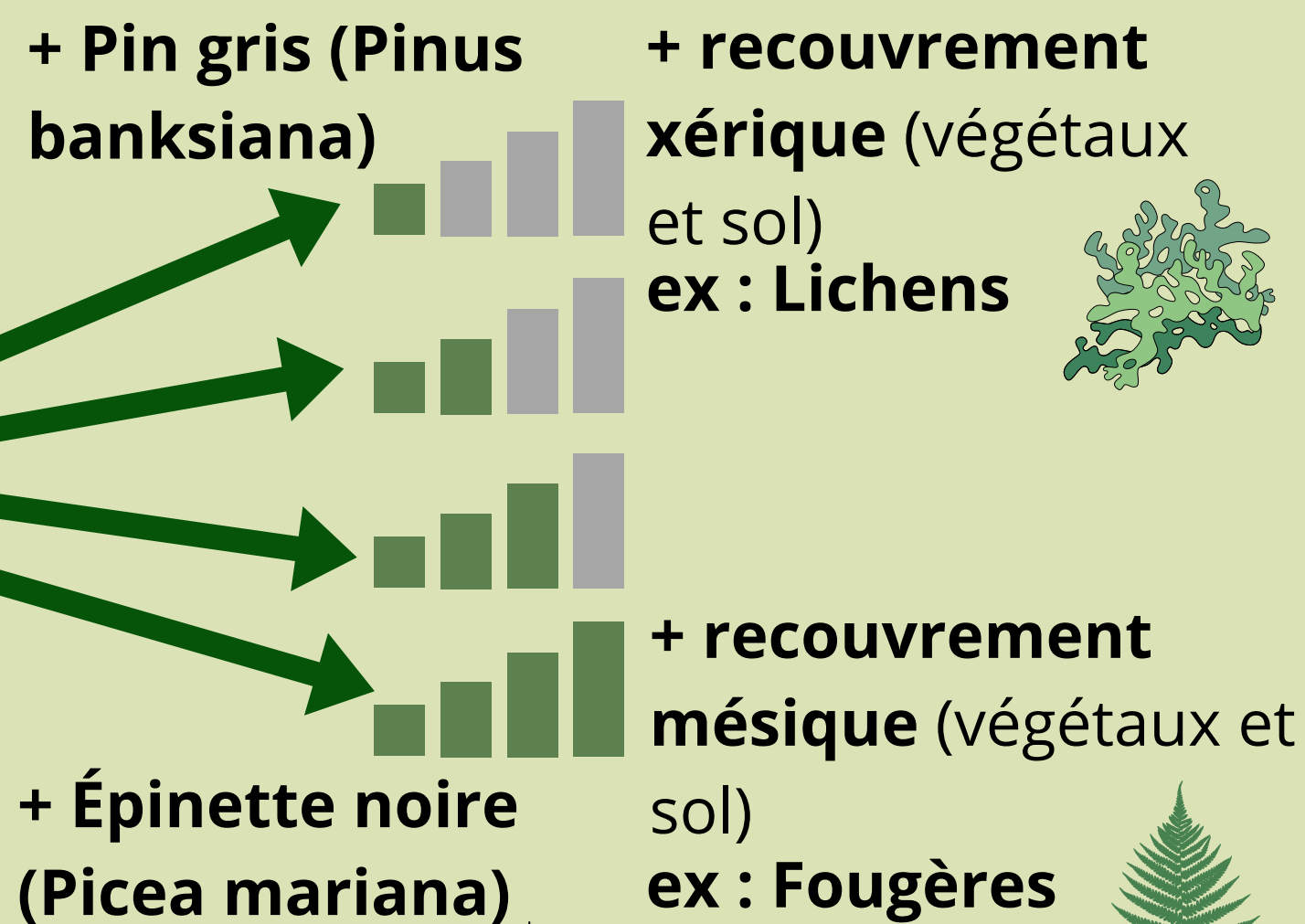
Photo d'un semis d'épinette noire sur *Sphagnum* sp. (Vidal Maximilien).

## 1. Contexte

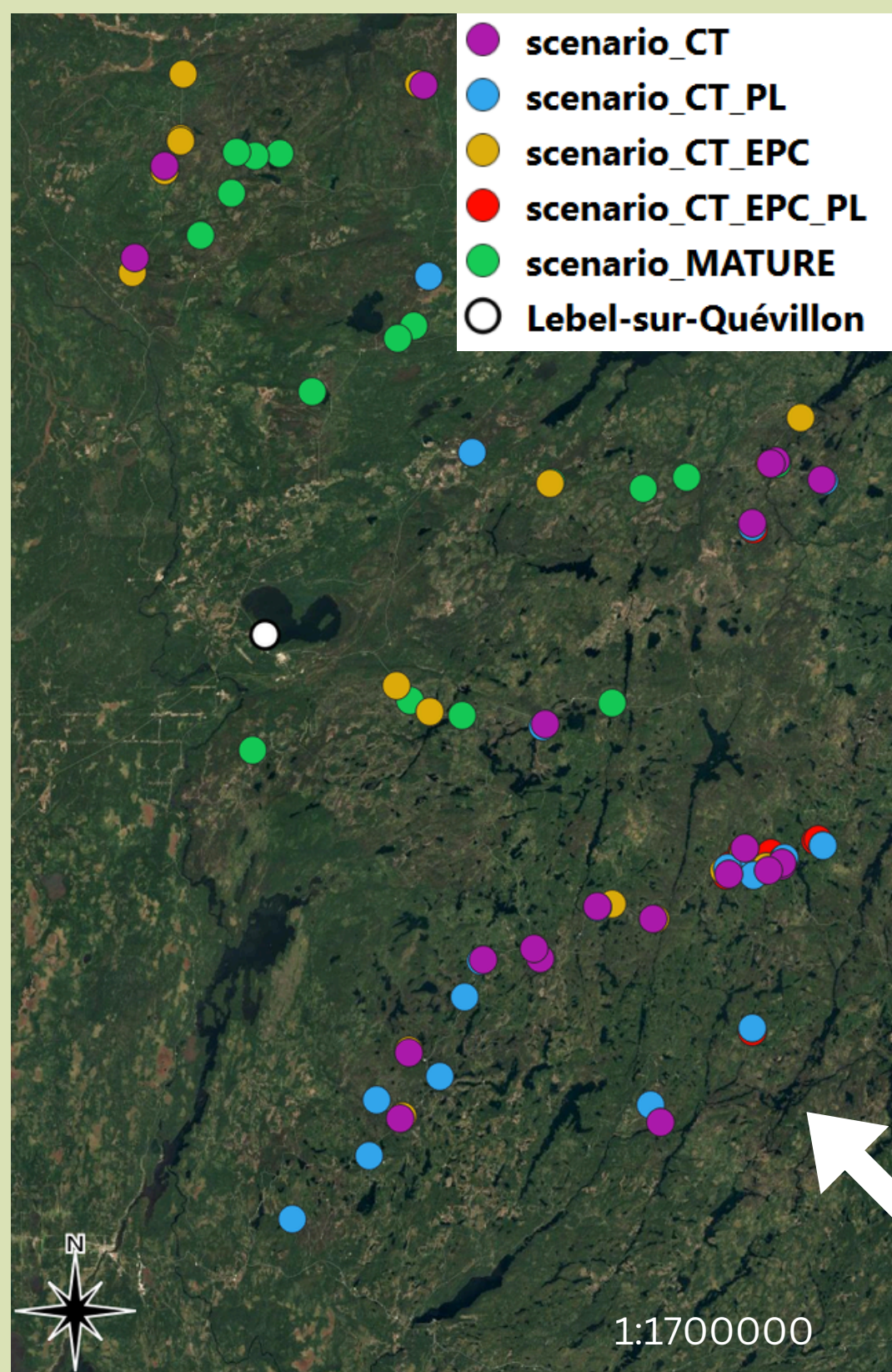
En 2023, les **feux** dans l'Ouest du Québec ont **brûlé** de vastes **forêts aménagées**, soulevant des **questions** sur la **capacité de régénération** des **peuplements de seconde venue** après incendie.

## 2. Objectif/Hypotèses

Abondance de la Régénération et variation du recouvrement



## 3. Méthodes



Carte de la répartition spatiale des sites dans la région du Nord-du-Québec et de la région de l'Abitibi-Témiscamingue

## Variables :

- Semis : densité et hauteur
- Type de sol : minéral vs organique
- Profondeur du sol
- Recouvrement végétal
- Structure du peuplement (écoforestier + DendroLiDAR)



## 4. Premiers résultats :

Tableau – Coefficients du modèle GLMM de Poisson (glmTMB):

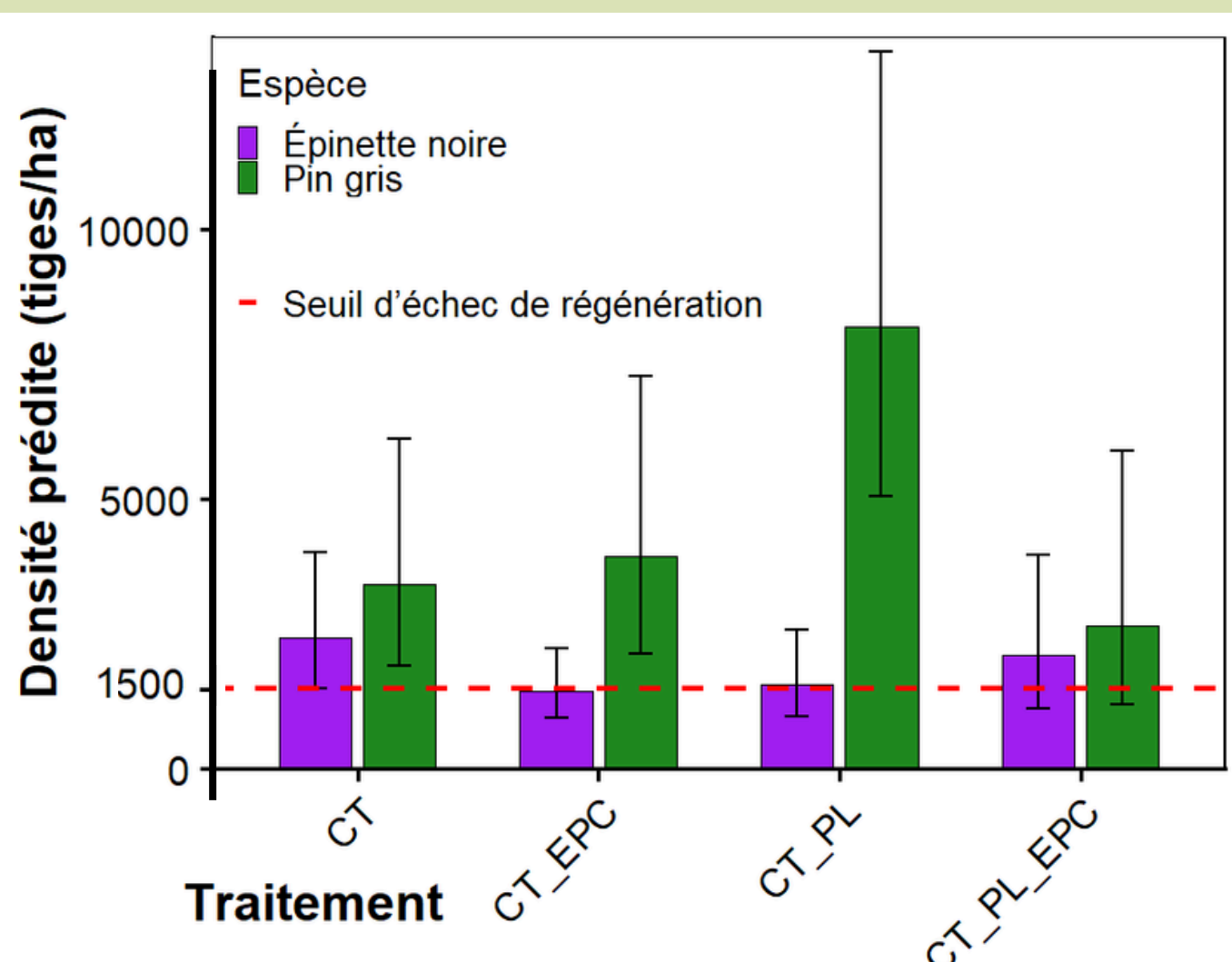
Variable	IRR [95% CI]
<b>Picea</b>	
CT+EPC	0.59 [0.31 – 1.14]
CT+PL+EPC	0.87 [0.37 – 2.01]
CT+PL	0.65 [0.31 – 1.33]
Surface Terrière SEPM	1.07 [1.02 – 1.13]**
IQS EPN	1.9 [0.84 – 4.31]
Potential IQS	0.85 [0.69 – 1.04]
DHPQ sepm	0.78 [0.59 – 1.04]
<b>Pinus</b>	
CT+EPC	1.15 [0.48 – 2.77]
CT+PL+EPC	0.77 [0.29 – 2.04]
CT+PL	2.4 [1.11 – 5.18] *
Surface Terrière SEPM	1.1 [1.05 – 1.15]***
IQS_PIG	0.6 [0.31 – 1.18]
Potential IQS	0.9 [0.7 – 1.15]
DHPQ sepm	0.68 [0.53 – 0.87]**

La régénération de **Pinus** est significativement **plus élevée sous le traitement CT + PL**, avec une augmentation de 2,4 fois par rapport au CT seul.

La **surface terrière SEPM** a un **effet positif** significatif sur la régénération de **Pinus** et de **Picea**.

Le **diamètre moyen (DHPQ)** a un **effet négatif** significatif sur la régénération de **Pinus**.

## 5. Conclusion



Régénération prédite (pin gris et épinette noire). Ligne rouge : seuil d'échec de régénération

Le **pin gris** montre une **forte réponse** aux **traitements**, atteignant 8204 tiges/ha sous CT\_PL, bien au-delà des autres traitements (2645–3946 tiges/ha) et du seuil de régénération minimal (1500 tiges/ha).

L'**épinette noire** reste **proche du seuil minimal** (1453–2443 tiges/ha) et tombe en **échec** sous **CT\_EPC** (1453 tiges/ha).

- **Pin gris (~30 ans)** → réponse rapide aux perturbations (espèce opportuniste)
- **Épinette noire (~50 ans)** → réponse lente, dépendante des conditions du peuplement
- Les traitements orientent la régénération selon des **stratégies écologiques contrastées**
- **À venir** : effet des lits de germination et du recouvrement végétal

