

# IMPACT LONG TERME DE L'AMÉNAGEMENT FORESTIER ÉQUIEN ET INÉQUIEN SUR LA COMPOSITION DES CARABES.

Samuel Gladu<sup>1</sup> (gladu.samuel@courrier.uqam.com), Timothy T. Work<sup>1</sup> (work.timothy@uqam.ca)

1. Université du Québec à Montréal<sup>1</sup>, Centre d'Étude de la Forêt.

## MISE EN CONTEXTE

La coupe progressive (CP) est proposée comme une solution aux coupes totales pour maintenir la productivité forestière et la biodiversité par le maintien des habitats et des legs écologiques. La première passe (1P) devrait maintenir la biodiversité par sa structure inéquienne en plus des habitats et des legs. La deuxième passe et les coupes totales ne maintiennent pas cette structure inéquienne à court terme. Dans cette étude, nous évaluons les impacts longs termes des coupes progressives une et deux passes sur l'abondance de trois groupes d'arthropodes (des carabes, des araignées et des staphylins) et nous vérifions si les coupes partielles maintiennent mieux l'abondance de ces animaux que les coupes totales.

## HYPOTHÈSE

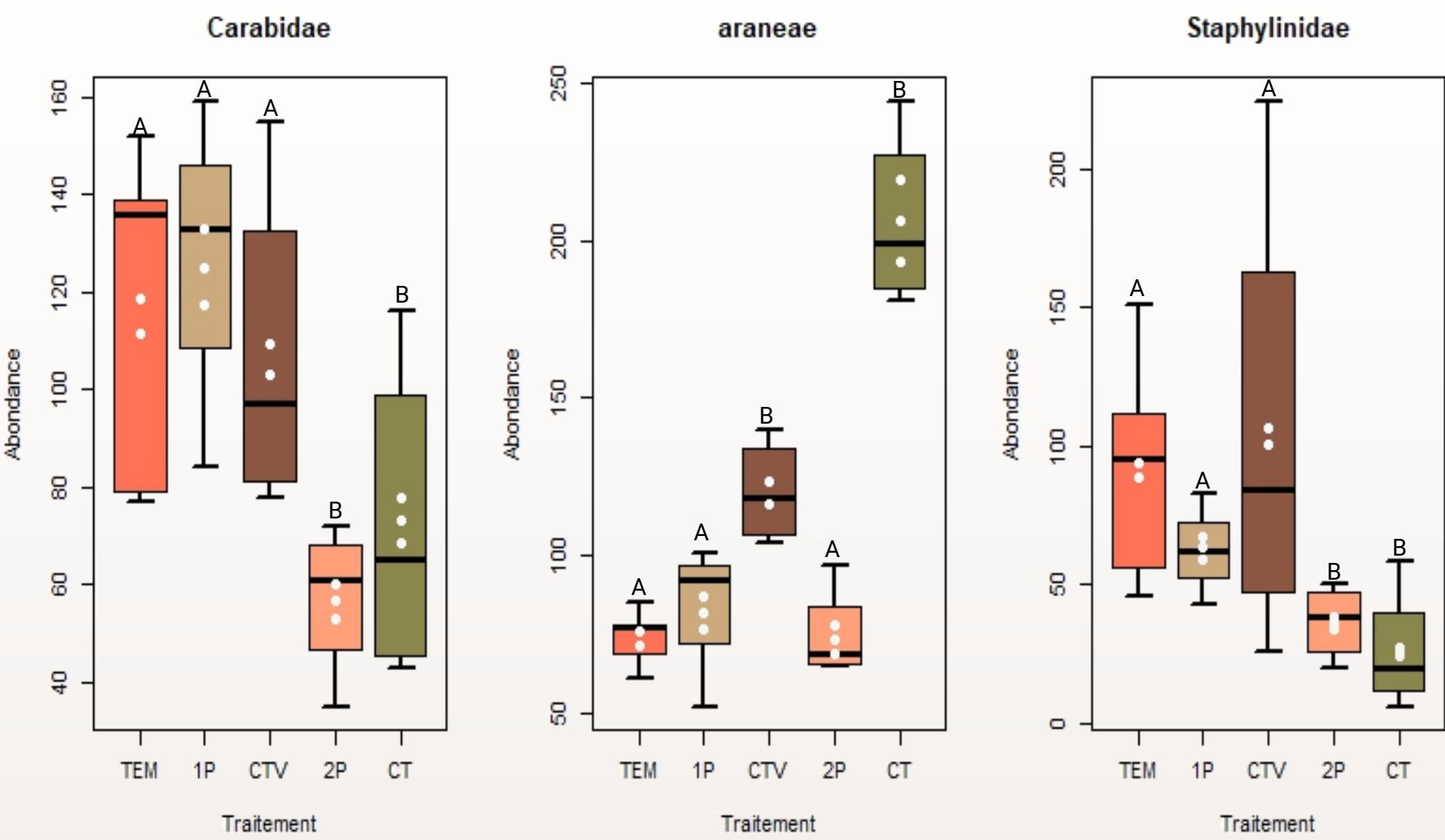
Nous anticipons que :

1. Les coupes une passe vont maintenir plus d'individus des trois groupes que les coupes totales à court et long terme.
2. La coupe finale (2P) va maintenir plus d'individus des trois groupes que les coupes totales récentes (2015).

## MÉTHODOLOGIE

Nous comparons l'abondance des carabes, des araignées et des staphylins récoltés avec des pièges fosses, entre 5 types de coupes en Haute-Mauricie. Ces animaux sont principalement des prédateurs d'insectes et en très grande quantité dans la litière. Nous comparons l'abondance de ces animaux capturés avec des pièges fosses entre

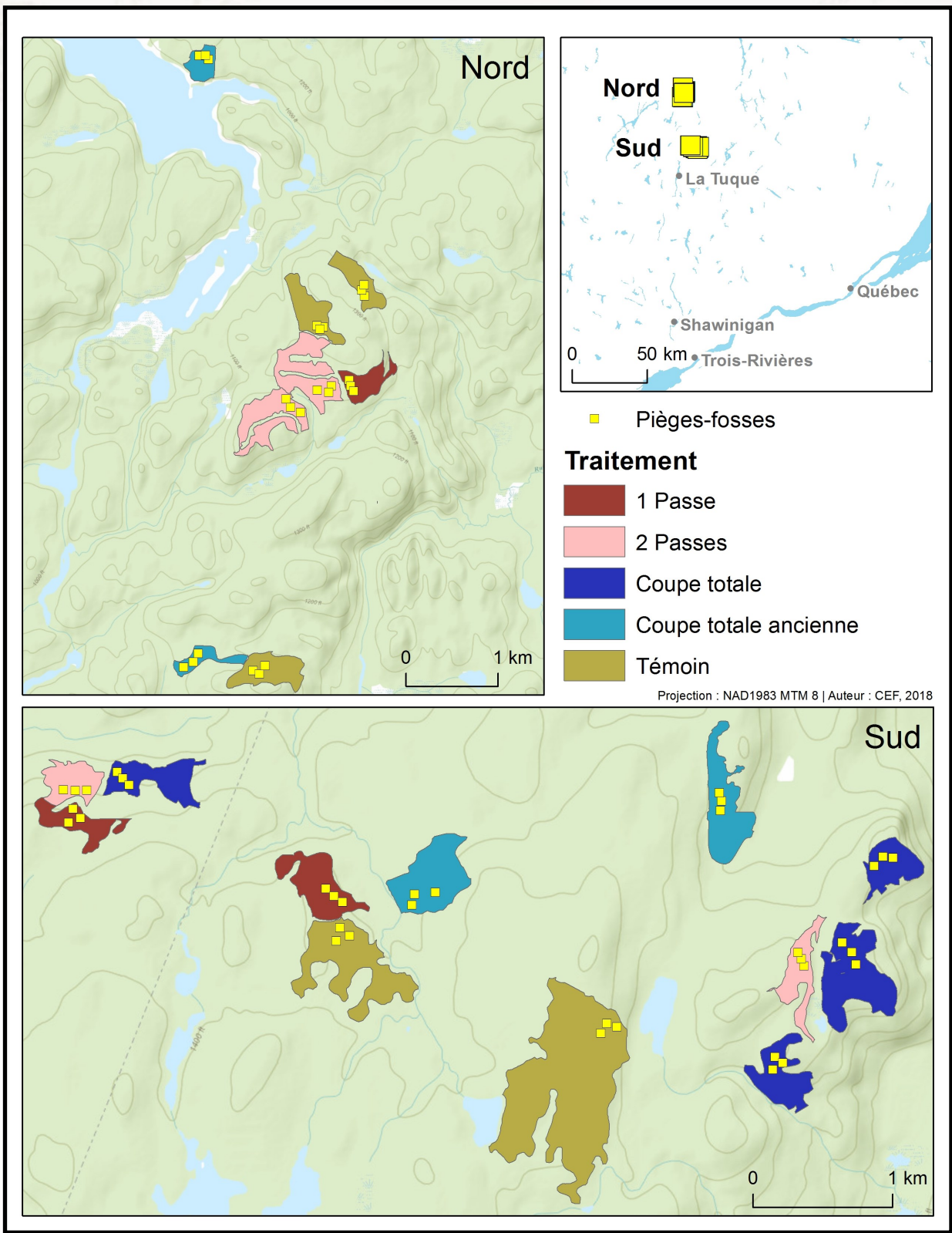
- (1) Les peuplements non coupés (~70 ans) (TEM)
- (2) Les coupes une passe, une passe faite en 1995 (1P)
- (3) Les coupes totales faites 1995 (CTV)
- (4) Les coupes deux passes faites en 1995 et 2015 (2P)
- (5) Les coupes totales récentes faites en 2015 (CT)



**Figure 2.** Abondance observée et prédite des taxa pour chaque traitement. Le rapport de lettre présente les différences significatives calculées par un modèle linéaire généralisé avec la loi binomiale négative. Les points blancs sont les valeurs prédites par le modèle.

## RÉSULTATS

Nous avons capturé 1904 carabes, 1317 staphylins et 2218 araignées dans la première récolte des pièges (120 pièges fosses en fonction entre 28-05-18 et 14-06-18). Les résultats préliminaires suggèrent que l'abondance des carabes et des staphylins sont similaire dans les 1P, les coupes totales 23 ans post-récolte et dans les témoins. La 2P et la coupe totale (CT) de 2015 abaissent considérablement l'abondance des carabes et staphylins 3 ans post-coupe. Surprenamment, les araignées sont en plus grande abondance dans les coupes totales.



**Figure 1.** sites d'études dominés principalement par le bouleau à papier et bouleau jaune. Témoin étant vieux peuplement inéquien, coupe totale ancienne étant un peuplement équien : classe d'âge de 10 ans, première passe étant un vieux peuplement irrégulier dont l'origine remonte à plus de 80 ans, deuxième passe étant issu d'un vieux peuplement irrégulier dont l'origine remonte à plus de 80 ans ayant eu une coupe d'amélioration en 1995 et coupe totale étant issu d'un peuplement équien : classe d'âge de 70 ans ayant eu un brûlis total en 1923.

## DISCUSSION

La coupe une passe est le traitement qui présente le plus de caractéristiques de forêt non coupées avec aucune différence d'abondance dans les taxa étudiés. De plus, les araignées, qui sont associées aux coupes totales, sont en faible abondance dans les autres traitements. L'étude montre aussi que l'abondance des coléoptères diminue après les coupes totales, mais est maintenue à long terme. Ceci suggère que l'aménagement inéquienne permet de garder les caractéristiques des témoins chez les araignées à court et long terme. L'aménagement équienne et inéquien permet de maintenir les abondances de coléoptère seulement à long terme. Il y a une grande variabilité d'abondance pour les carabes et les staphylins entre les répliques, possiblement causée par la présence de microhabitats entraînés par des classes de densité variable dans les forêts échantillonnées ou par une trop petite proportion d'échantillons traités. Une étude plus approfondie de la composition pour l'ensemble des dates de récolte reste à faire afin de voir si les espèces associées aux forêts matures sont résilientes.

