

Résilience des forêts d'épinette noire dans un contexte de changements globaux



Yan Boucher

UQAC

2021-06-01

Un projet en partenariat



R. Fournier
(U. Sherbrooke)



O. Valeria et Y. Bergeron
(UQAT)



F. Girard (UDM)



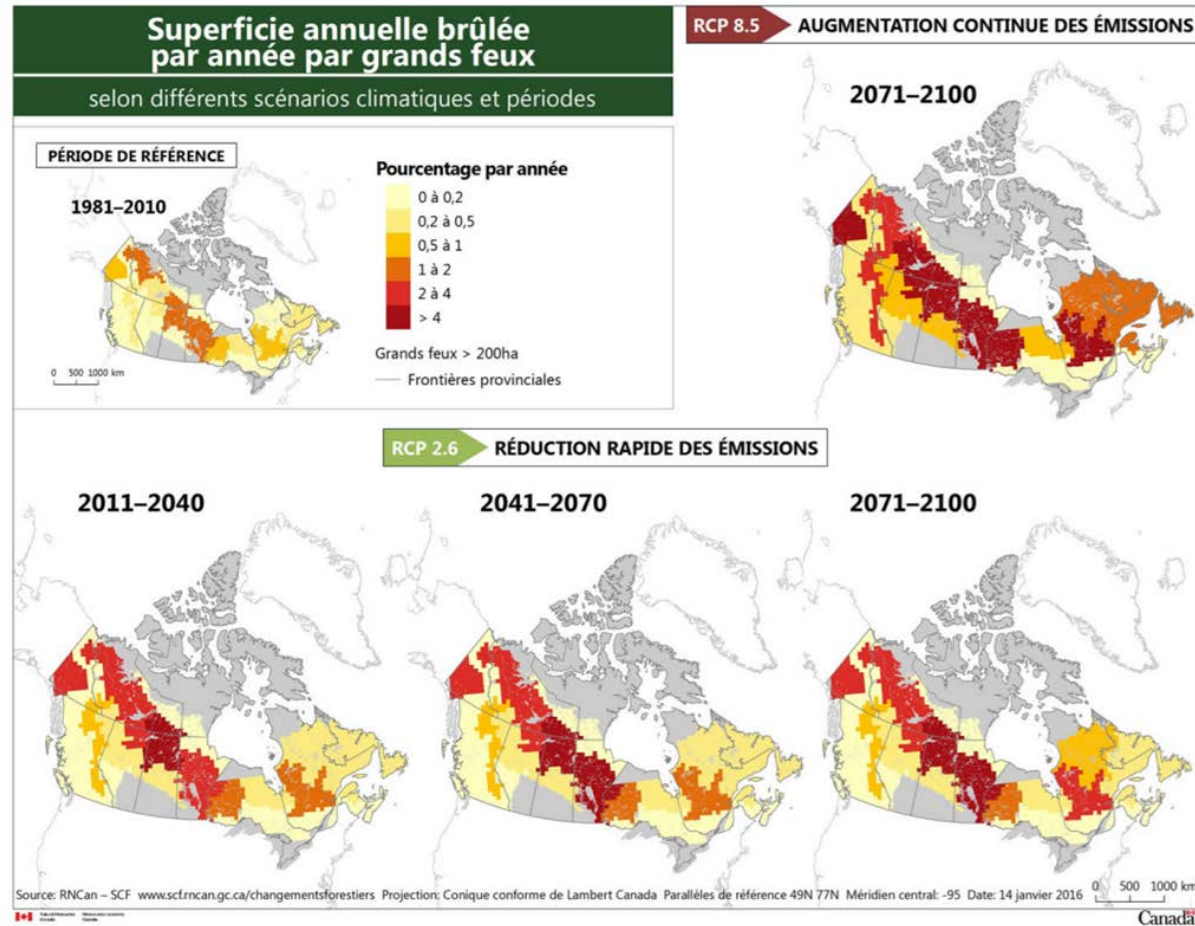
S. Gauthier, M.-A. Parisien, N. Thiffault et L. Guindon (RNCAN)



H. Tremblay, S. Marcouiller, J.-D. Sylvain et I. Auger
(MFFP) et les étudiants gradués et stagiaires



Fréquence des feux à la hausse



Sévérité des feux à la hausse

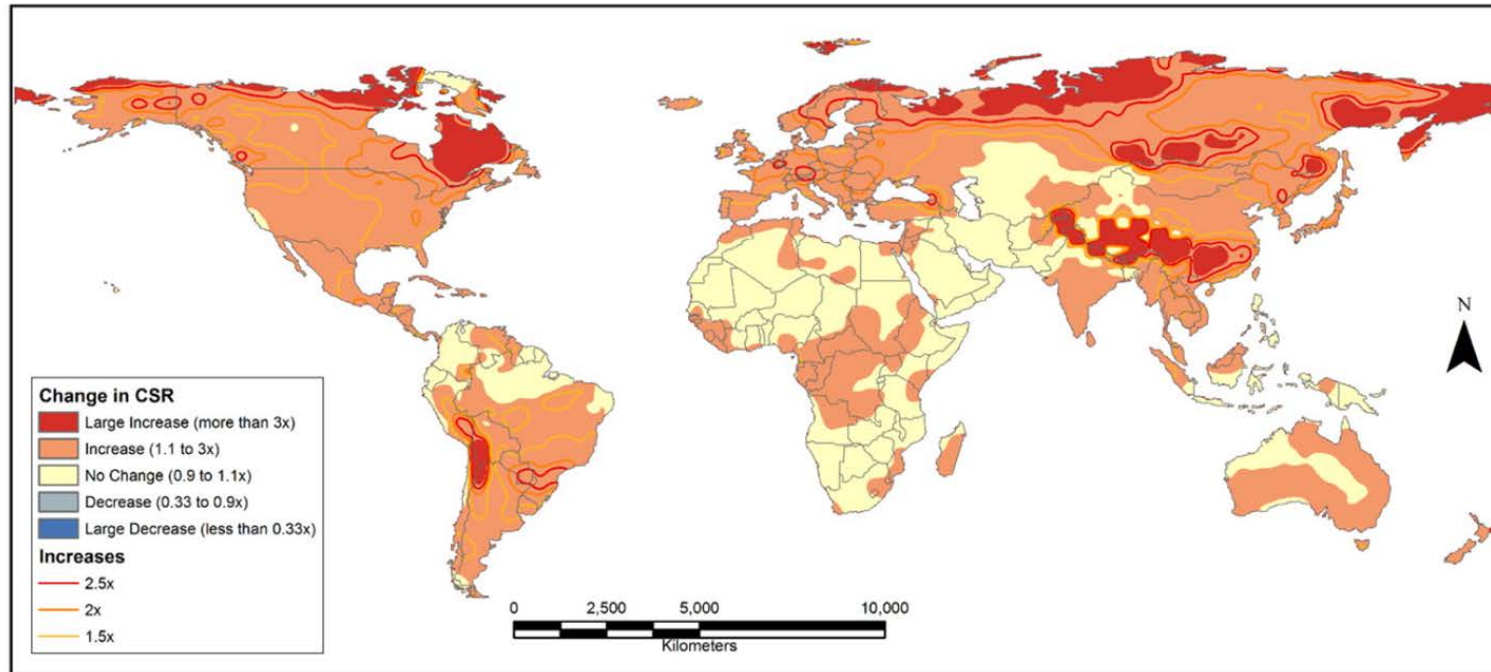


Fig. 1. CSR anomalies for the IPSL-CM4 A2 for 2041–2050 relative to the 1971–2000 base period.

Matrice de jeunes forêts aménagées

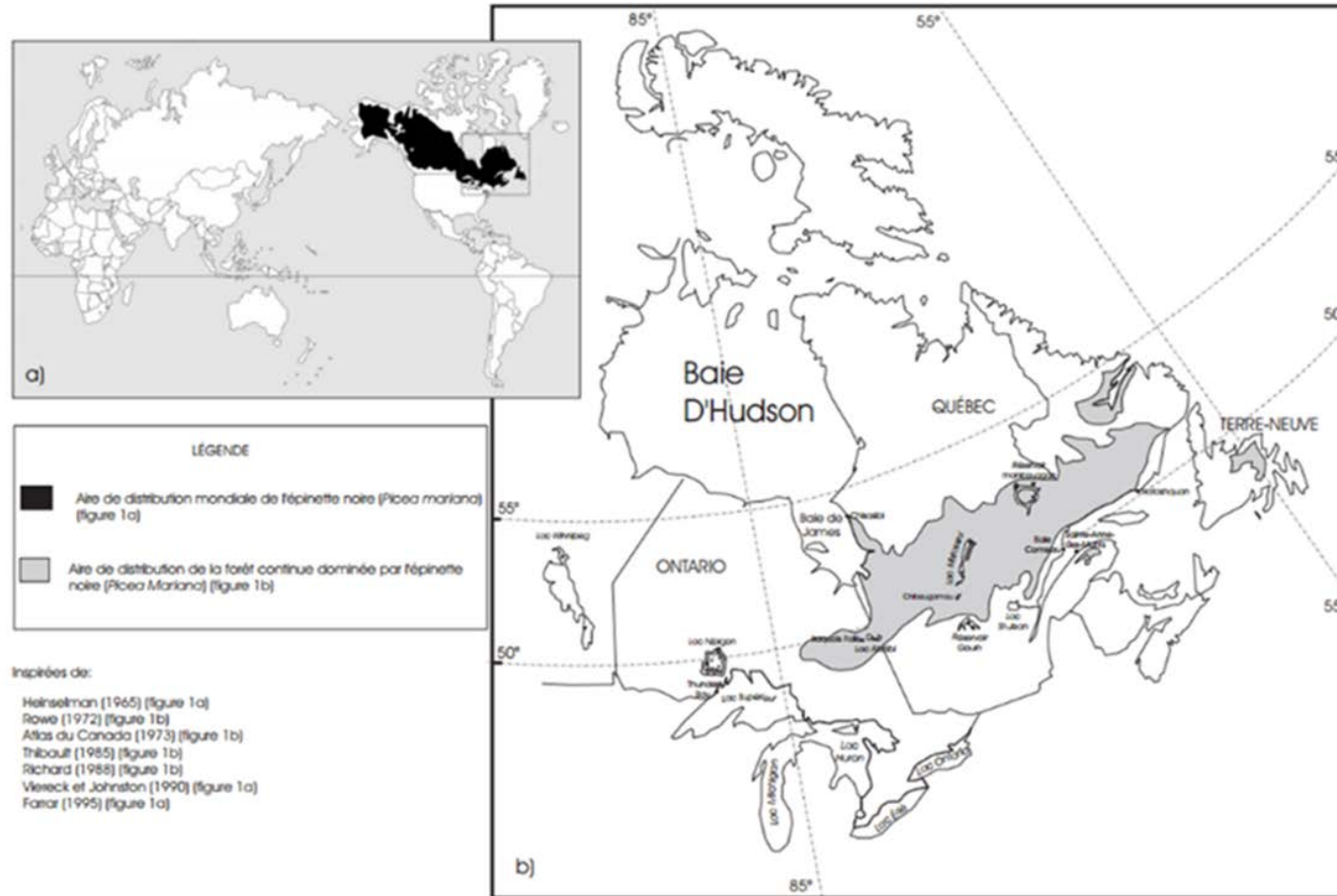


Introduction

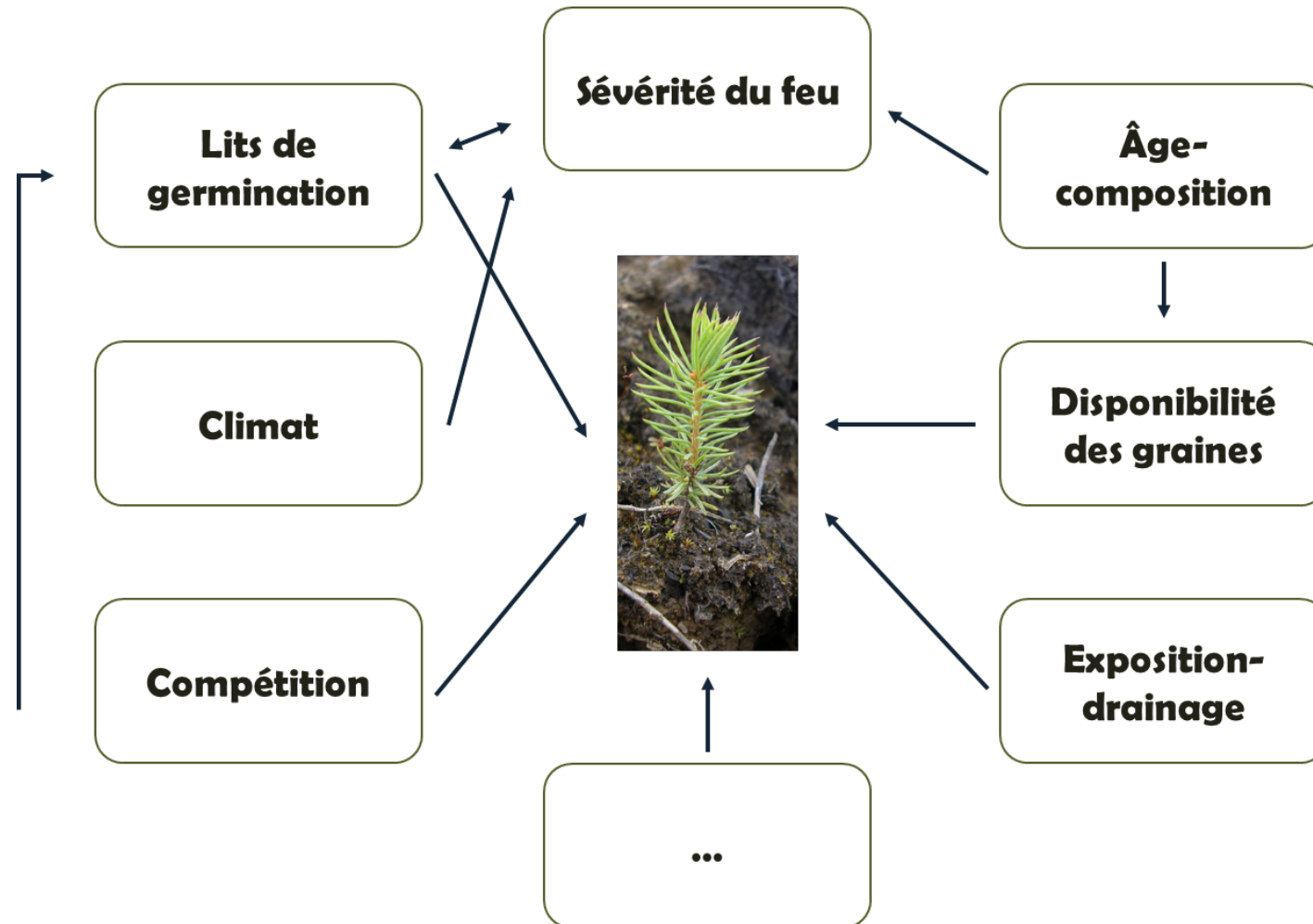
Résilience de l'épinette noire après-feu dans un tel contexte ?



Aire d'étude



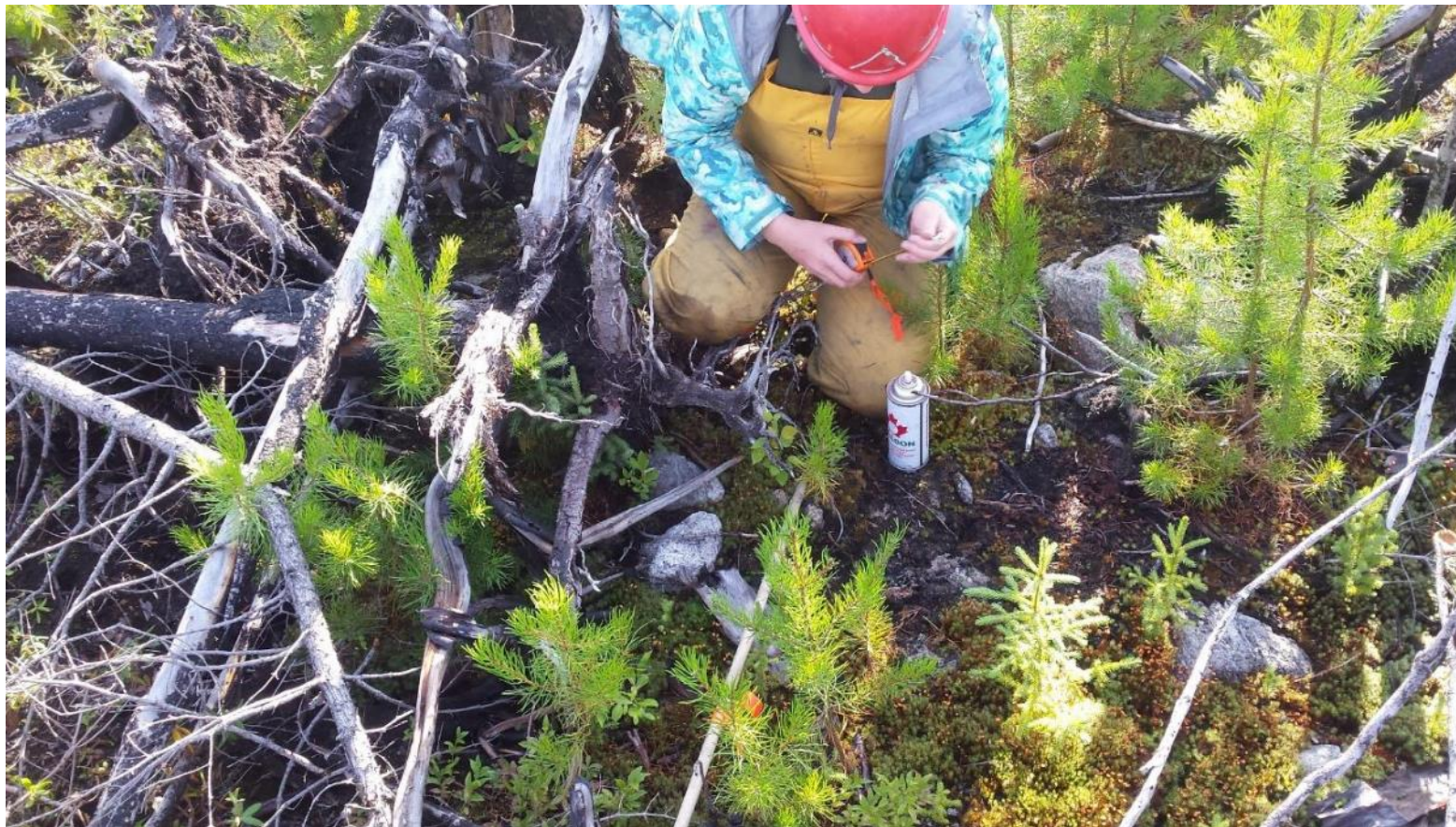
Modèle de régénération après-feu



Échantillonnage: quelques années après récupération et remise en production ...



Inventaire de la régénération

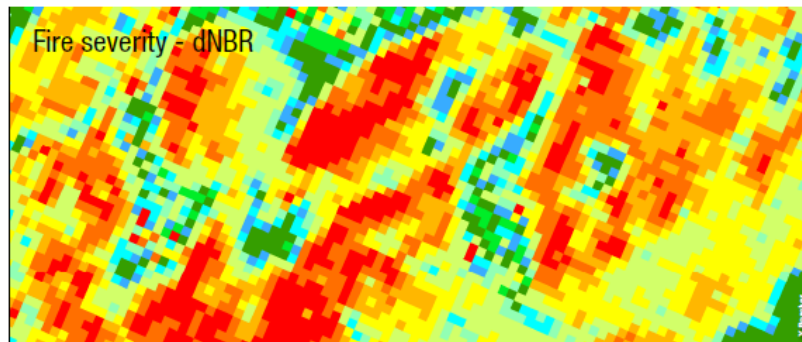


M. Perreault-Hébert

Reconstitution du peuplement brûlé



1985-2020



Caractéristiques des sols



Âge et stress des arbres ?



Campagnes terrain 2017-2020

**Inventaire de la
régénération après
feu (4 à 22 ans
après feu)**



Équipe de feu été 2018: Camp SSM2



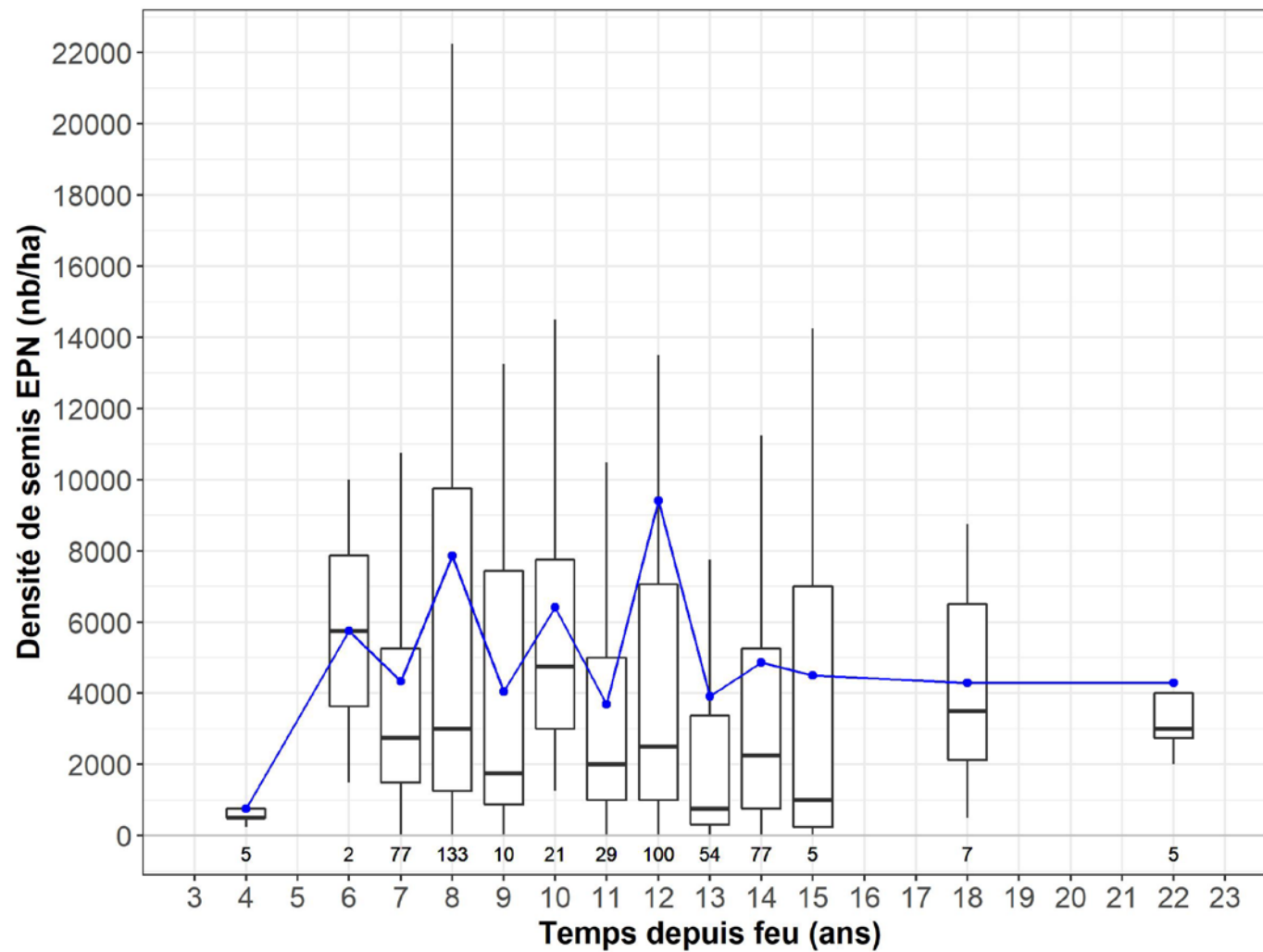
Équipe de feu 1: Chute des Passes dangereuses

Été 2017

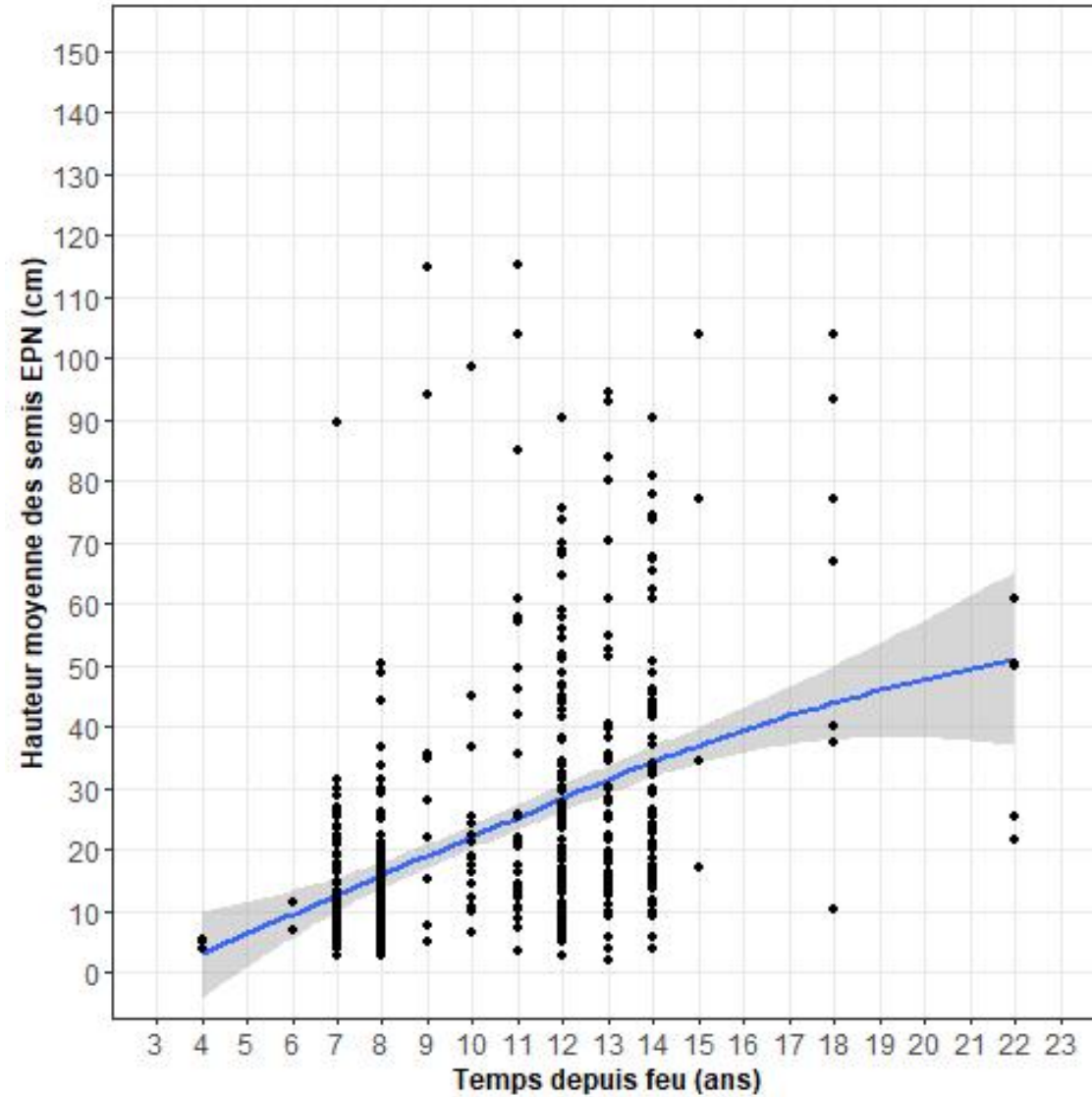




Densité d'EPN vs temps depuis feu

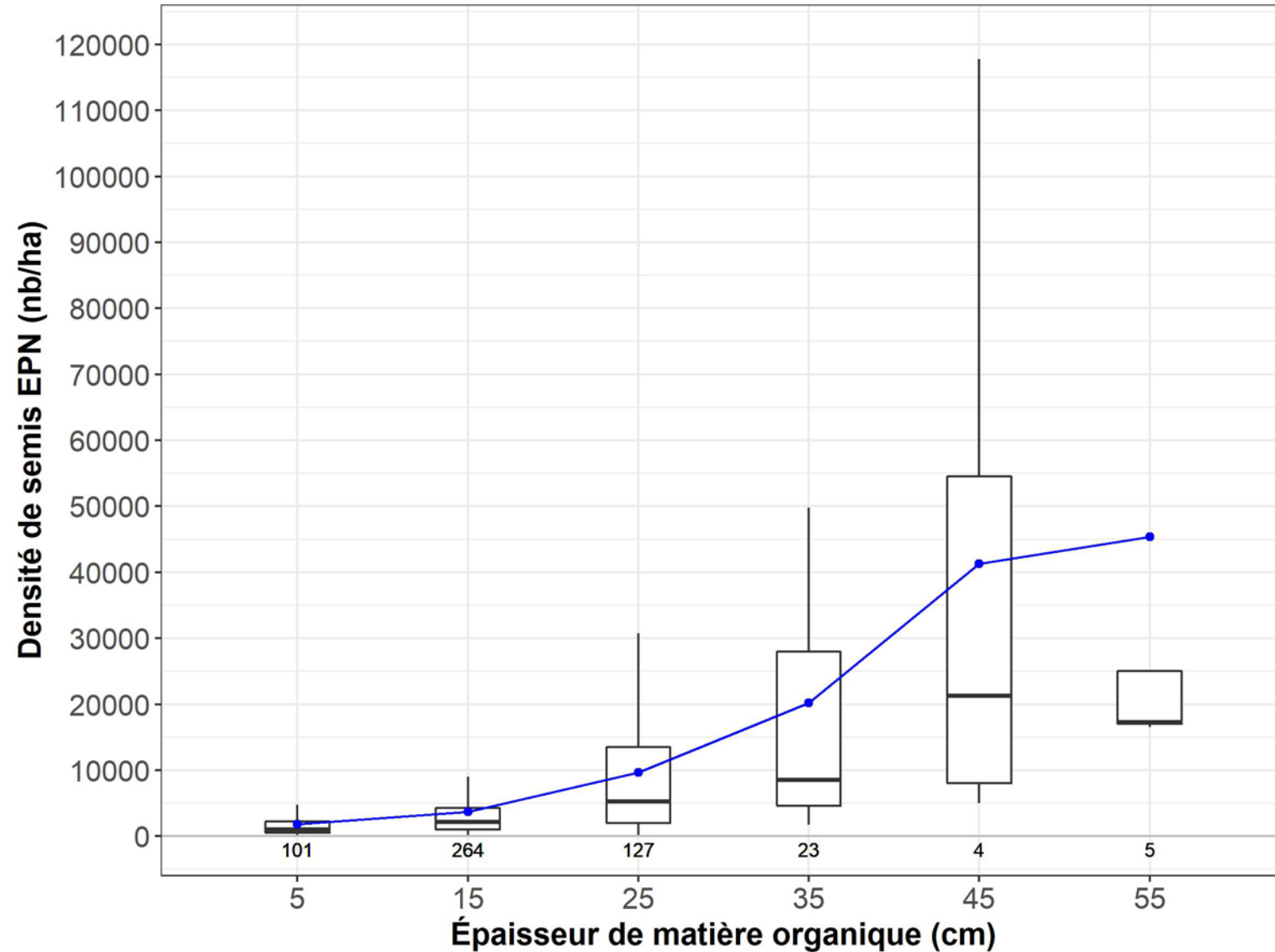


Hauteur vs temps depuis feu

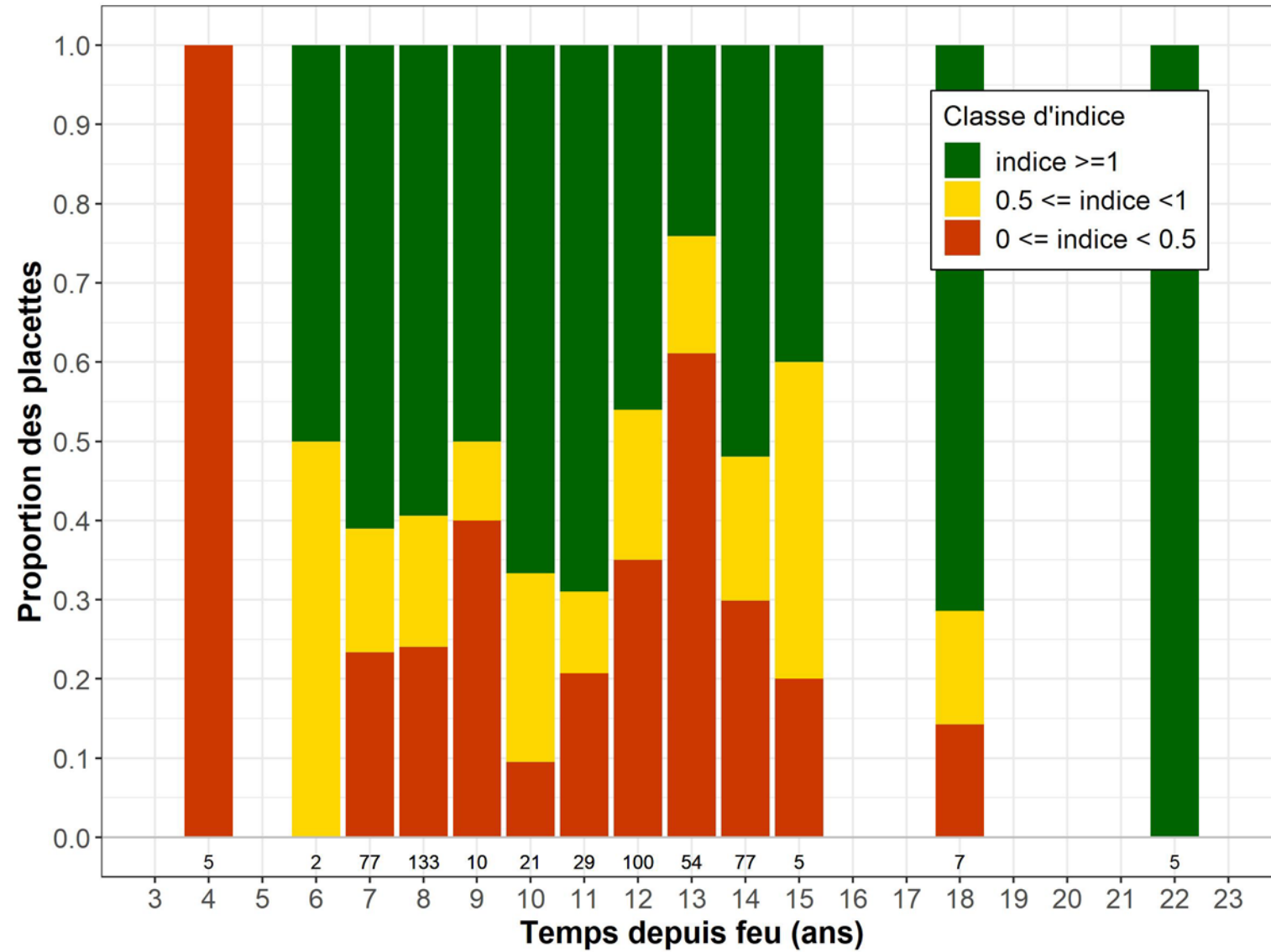




Densité vs épaisseur de matière organique



Indice de résilience



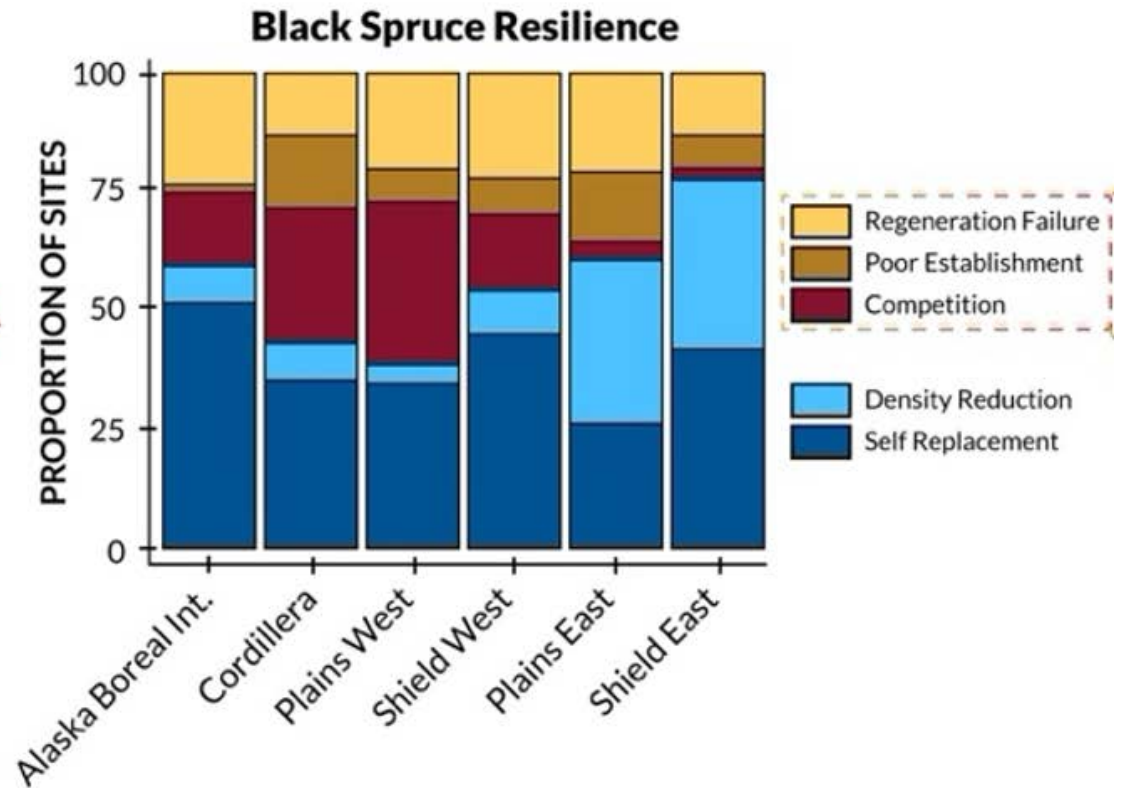


From resilience to regeneration failure: black spruce at a tipping point in boreal North America?

Jennifer L. Baltzer^{1*}, Nicola J. Day^{1,2}, Xanthe J. Walker³, David Greene⁴, Michelle C. Mack³, Heather D. Alexander⁵, Dominique Arseneault⁶, Jennifer Barnes⁷, Yves Bergeron⁸, **Yan Boucher**⁹, Laura Bourgeau-Chavez¹⁰, Carissa D. Brown¹¹, Suzanne Carrière¹², Brian Howard³, Sylvie Gauthier¹³, Marc-André Parisien¹⁴, Kirsten A. Reid^{1,11}, Brendan M. Rogers¹⁵, Carl Roland¹⁶, Luc Sirois⁶, Sarah Stehn¹⁶, Dan K. Thompson¹⁴, Merritt R. Turetsky¹⁷, Sander Veraverbeke¹⁸, Ellen Whitman^{14,19}, Jian Yang²⁰, Jill F. Johnstone^{21,22†}



Black Spruce (Pre-Fire)



Intégration des connaissances scientifiques pour un aménagement durable des forêts

Atelier de transfert virtuel sur le feu 395



La Direction de la recherche forestière (DRF) et l'Unité de gestion de Rivière-Pérignonka, en collaboration avec la Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers (DAEF) et la Direction de la protection des forêts (DPF) ont tenu l'atelier de transfert de connaissances **Optimisation de l'aménagement des forêts brûlées : le cas du feu 395 de Chute-des-Passes au Saguenay-Lac-Saint-Jean** les 28 et 29 octobre derniers en formule virtuelle.

Cet atelier visait à répondre aux interrogations, suite au feu dans le secteur de Chute-des-Passes, des collègues de l'Unité de gestion de Rivière-Pérignonka (24) — Direction de la gestion des forêts du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Les principaux objectifs de l'atelier étaient les suivants :

- Dresser le portrait du feu 395 et présenter la stratégie d'aménagement de la région.
- Déterminer, à partir des connaissances scientifiques, les meilleures pratiques liées au processus de récupération et de remise en production des secteurs brûlés.
- Discuter des stratégies d'adaptation aux changements climatiques et de gestion intégrée des risques en cours de développement au Ministère.
- Présenter l'impact du feu sur les divers types de peuplement et les travaux de recherche et de développement en cours au MFFP.

Cet atelier, qui a regroupé près de 50 participants, sera présenté prochainement dans deux autres régions. Pour consulter les comptes-rendus ainsi que les présentations, [rendez-vous sur le site intranet de la DRF](#).

Suite et retombées des travaux

- **Intégration des données dendroécologiques et de sols**
- **Développement d'un modèle spatial prédictif**
 - **Utilise les données cartographiable du MFFP (forêt ouverte) et autres (dNBR-CBI, etc.).**
- **Identification des secteurs potentiellement mal régénérés afin de guider la remise en production/restauration des forêts**
- **Développer des pratiques qui prennent compte les mécanismes de régénération et les facteurs environnementaux**

Un travail d'équipe !



Merci !