

Le feu, un perturbateur en repentir : les îlots résiduels

Marion Barbé¹, Nicole J. Fenton¹ & Yves Bergeron¹

¹Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Institut de Recherche sur les Forêts, 445 Boul. de l'Université, Qc, Canada, J9X 5E4

1 Le biome boréal est parmi les plus vastes de la planète et recèle de nombreuses richesses faunistiques et floristiques. Il est aussi la source de retombées économiques importantes *via* la foresterie dont certaines municipalités, au Nord du Québec, sont totalement dépendantes.

L'exploitation des forêts boréales a été remise en question dans les années 1990. De nouvelles orientations de gestion ont vu le jour : l'*Aménagement Ecosystémique* vise à la gestion durable des forêts en s'inspirant des patrons naturels de perturbations.

Ce projet s'inclut dans cette optique *via* l'étude des feux, principales perturbations naturelles structurant le paysage et qui participent au maintien de l'hétérogénéité du paysage en le parsemant de « confettis » non brûlés : les *îlots résiduels*.

Les rôles de ces îlots demeurent méconnus en forêt boréale québécoise ; études aux résultats ambivalents obtenues en Scandinavie.

Objectif : Éclairer le rôle des îlots résiduels post-feux par le biais de l'étude des bryophytes
 → Contribuent-ils à la régénération de la communauté de mousses perturbée ?

Les 3 questions qui suivent tâchent de répondre à cette problématique.

Sites d'études

→ Pessière noire à mousse du Nord de l'Abitibi Témiscamingue et du Sud de la Baie-James (Fig. 1)

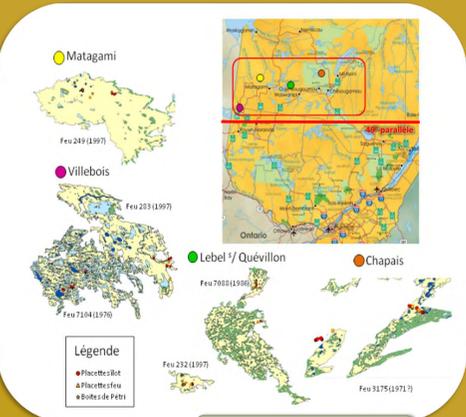


Fig. 1. Sites d'études

Méthodes

→ Q1 & Q2 : mesure de la croissance par transplantation (Fig. 2.) et pose d'anneaux de croissance sur 6 espèces (Fig. 3.)



Fig. 2. Etapes de transplantation de l'*Hylocomium splendens*

→ Q3 : mesure de la dispersion et germination des propagules par ensemencement de boîtes de Pétri (Fig. 4.)



Fig. 3. Pose des anneaux de croissance (a) *Dicranum polysetum* (b) *Hylocomium splendens* (c) *Dicranum fuscescens* (d) *Ptilium crista-castrensis*



Fig. 4. Germination dans les boîtes de Pétri

Pourquoi les mousses ?

- Omniprésentes en pessière noire
- Espèces bio-indicatrices
- Espèces structurantes clés

3 Résultats préliminaires

Q1 : les îlots résiduels sont-ils des habitats de qualité pour la croissance des mousses ?

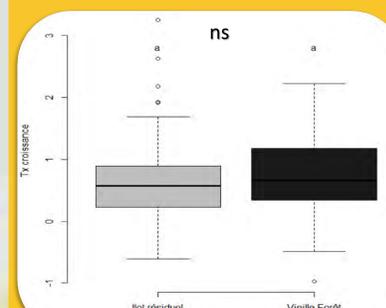


Fig. 5. Taux de croissance des espèces bagueées en fonction du type de site

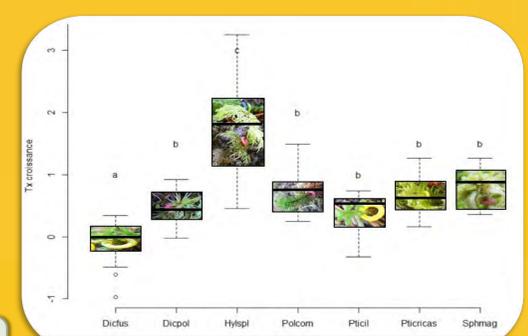


Fig. 6. Taux de croissance en fonction de l'espèce

- Îlots résiduels = habitats de bonne qualité
- Croissance cœur îlots résiduels = croissance vieilles forêts non perturbées (Fig. 5.)
- Variables les plus explicatives : aire de l'îlot, pH, % recouvrement végétation vasculaire, temps depuis le dernier feu
- Différences de croissance inter-espèces dues à leurs car. intrinsèques davantage qu'à des car. des îlots (Fig. 6.)

4 Q2 : les îlots résiduels sont-ils des refuges pour les espèces inféodées aux vieilles forêts ?

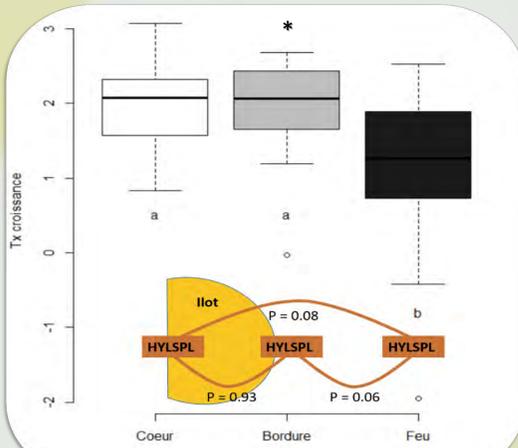
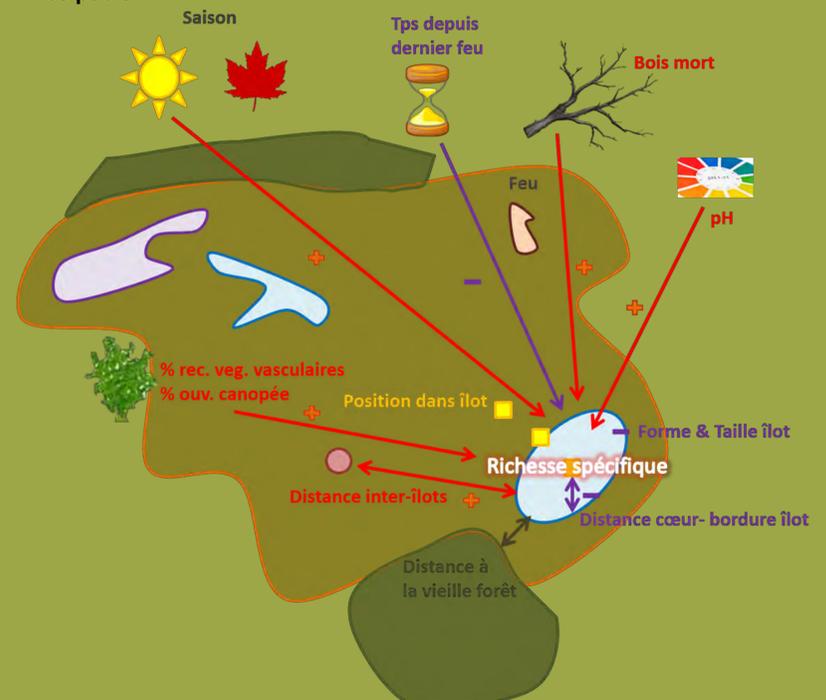


Fig. 7. Taux de croissance *Hylocomium splendens* (HYLSPL) transplanté en fonction de la position dans l'îlot (P=0.041)

- Îlots résiduels = refuges pour les espèces de vieilles forêts
- Croissance cœur îlots résiduels = croissance vieilles forêts non perturbées
- Croissance supérieure en bordure (Fig. 7.) : + de micro-habitats → expansion possible de l'îlot
- Variable la plus explicative : % ouverture canopée
- Croissance < dans le feu : + ouv. canopée, - humidité → facteurs importants pour cette espèce

5 Q3 : les îlots résiduels sont-ils de potentielles sources de propagules pour la dispersion des mousses et quelles variables engendrent ce patron ?



- Îlots résiduels = potentielles sources de propagules pour la recolonisation de la forêt brûlée par les mousses
- Influence positive (+) ou négative (-) de certains paramètres sur la richesse spécifique en propagules récoltées dans les trappes

6 Conclusion

- Îlots résiduels post-feu = rôle dans la dynamique de régénération forestière
- Possibilité de s'inspirer des car. des îlots résiduels post-feu en foresterie pour se rapprocher des patrons naturels
- Le feu nous fournit des pistes pour obtenir une régénération plus optimale de la forêt après coupe
- Résultats importants pour tendre vers une foresterie durable alliant poursuite de l'exploitation et obtention de produits ligneux éco-certifiés ainsi que maintien de la biodiversité
- Etude inédite au Québec : premiers résultats obtenus dans la pessière noire à mousse au Nord du 49^{ème} parallèle !