

# Potentiel d'habitat faunique des plantations pour les amphibiens et petits mammifères

**Théo Gicquel de Menou**  
**Angélique Dupuch**

Université du Québec en Outaouais  
Institut des sciences de la forêt tempérée  
(ISFORT)

**UQO**



**ISFORT**  
Institute of Temperate  
Forest Sciences





*Plantation d'eucalyptus au Brésil*

<https://globalvoices.org/2011/06/15/brazil-the-chilling-beauty-of-the-green-desert/>

Biodivers Conserv (2010) 19:3893–3915  
DOI 10.1007/s10531-010-9936-4

---

ORIGINAL PAPER

**Does plantation forestry restore biodiversity or create green deserts? A synthesis of the effects of land-use transitions on plant species richness**

**Leah L. Bremer · Kathleen A. Farley**



forests

Article

# How to Bloom the Green Desert: *Eucalyptus* Plantations and Native Forests in Uruguay beyond Black and White Perspectives



Paola Pozo <sup>1</sup> and Ina Säumel <sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Ecology, Technische Universität Berlin, 13355 Berlin, Germany; p.pozoinofuentes@campus.tu-berlin.de

<sup>2</sup> Integrative Research Institute THESys Transformation of Human-Environment-Systems Humboldt-Universität zu Berlin, 10117 Berlin, Germany

\* Correspondence: ina.saeumel@tu-berlin.de; Tel.: +49-(0)30-3147-1373

Biodive  
DOI 10.  
OF

green &  
transitions

Leah L. Bremer · Kathleen A.

**forests**

Article

**How to Bloom the Green Plantations and Native Black and White Per...**

Paola Pozo <sup>1</sup> and Ina Säumel <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Department of Ecology, Technis...  
<sup>2</sup> P.pozoinofuentes@campus.tu-...  
 Integrative Research Institut...  
 Humboldt-Universität zu B...  
 \* Correspondence: ina.saeu...

Contents lists available at ScienceDirect  
 Forest Ecology and Management 433 (2019) 343-348

Forest Ecology and Management

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/foreco](http://www.elsevier.com/locate/foreco)

Check for updates

**green & transitions**

Leah L. Bremer

**Green desert?: Biodiversity patterns in forest plantations**

Jakub Horák <sup>a,\*</sup>, Tereza Brestovanská <sup>a</sup>, Strahinja Mladenović <sup>a</sup>, Jiří Kout <sup>b</sup>, Petr Bogusch <sup>c</sup>,  
 Josef P. Halda <sup>c</sup>, Petr Zasadil <sup>d</sup>

**ELSEVIER**

**FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT**

379

Check for updates

**MDPI**

Systems



Régénéré naturel (13-17 ans)



PEH (9 ans)



Abondance similaire  
Poids similaire  
Sexe ratio similaire



Richesse spécifique similaire  
Composition des communautés  
différente



PEH 6-10 ans



Érablière non aménagée



Régénéré naturellement



Richesse spécifique similaire  
Composition des communautés  
différente

Plantations à l'étude **NE** sont **PAS** des déserts fauniques!

MAIS la **composition des communautés** fauniques est **différente**

Dans les plantations, on retrouve:

moins d'espèces  
forestières

(p.ex., sitelles, pics,  
*Pterostichus punctatissimus*  
and *Platynus dementis*,  
mustélidés)

plus d'espèces associées:

- aux milieux ouverts et anthropisés (p.ex.,  
*Bembidion forestriatum*, *Dyschirius globosus*)
- aux milieux humides (souris sauteuse des bois,  
canard colvert, bécassine de Wilson, bruant des marais,  
carouge à épaulettes)
- à la strate arbustive (p.ex., moucherolle des aulnes,  
paruline masquée)

**HABITAT:** Plantations monospécifiques  $\neq$  Forêts non plantées



Plantations à l'étude **NE** sont **PAS** des déserts fauniques!

MAIS la **composition des communautés** fauniques est **différente**

Dans les plantations, on retrouve:

moins d'espèces  
forestières

(p.ex., sitelles, pics,  
*Pterostichus punctatissimus*  
and *Platynus dementis*,  
mustélidés)

plus d'espèces associées:

-aux milieux ouverts et anthropisés (p.ex.,  
*Bembidion forestriatum*, *Dyschirius globosus*)

**-aux milieux humides** (souris sauteuse des bois,  
canard colvert, bécassine de Wilson, bruant des marais,  
carouge à épaulettes)

-à la strate arbustive (p.ex., moucherolle des aulnes,  
paruline masquée)

**Habitat:** **Plantations monospécifiques** ≠ Forêts non plantées

**Objectif principal:** Déterminer la valeur faunique des plantations en forêt tempérée

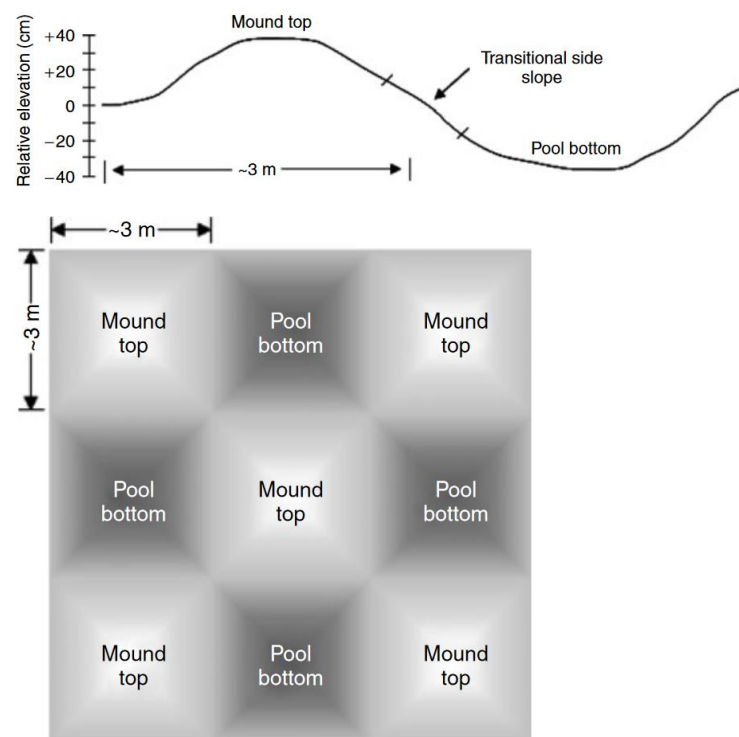
Sous-objectif 1: Déterminer le potentiel de création de milieux humides dans les plantations de peuplier hybride (PEH) sur monticules (*Théo Gicquel de Menou, Msc*)

Sous-objectif 2: Déterminer si les plantations mixtes offrent de meilleurs habitats pour la faune que les plantations monospécifiques (*Émilie Ladent, professionnelle de recherche*)

## Scarifiage à monticule:

-Design ressemblant à une méthode utilisée pour la restauration de milieu humide

-Design « contracté » de scarifiage du sol avec des monticules plus haut, moins large et des dépressions plus étroites et plus profondes

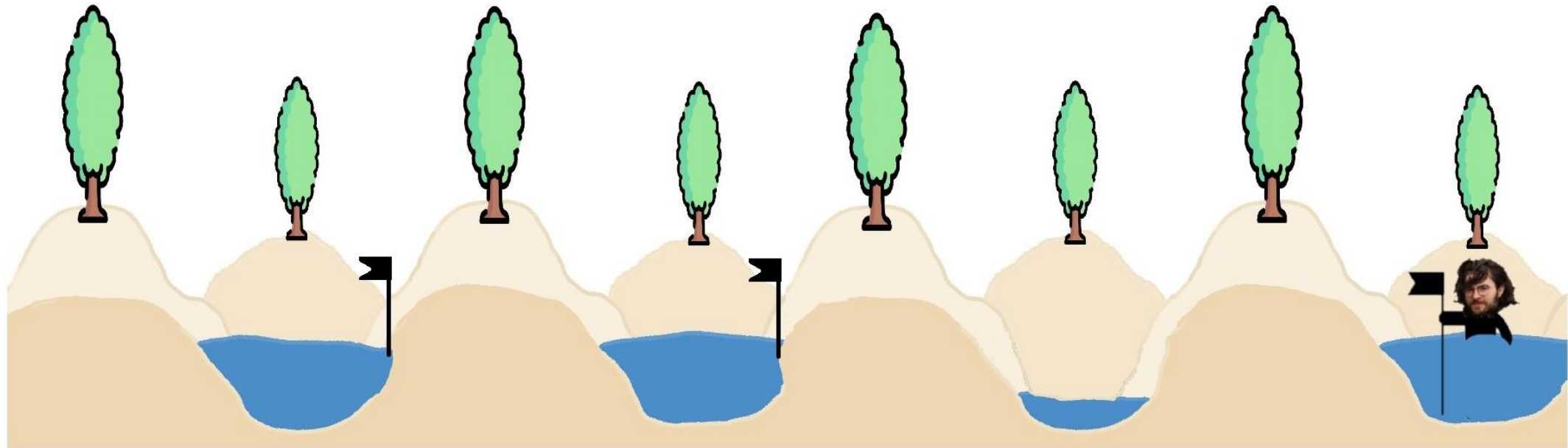


Simmons et al. 2011

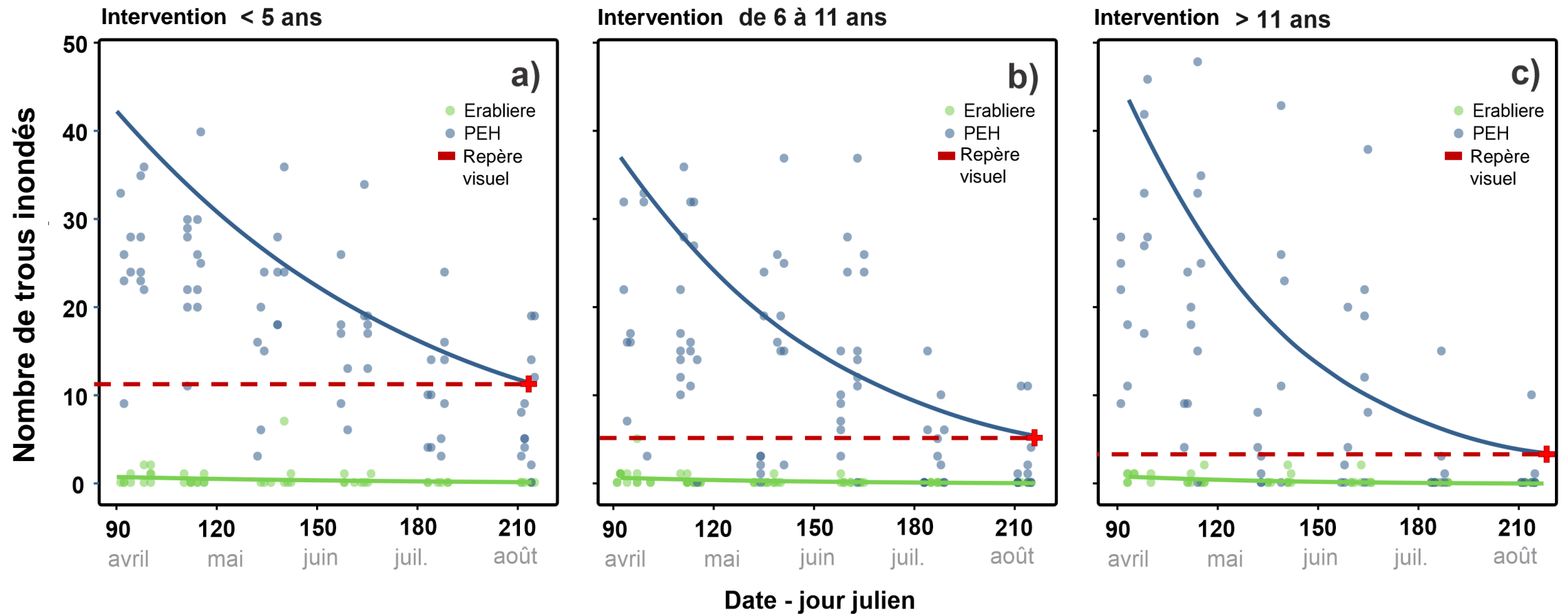


## MÉTHODOLOGIE:

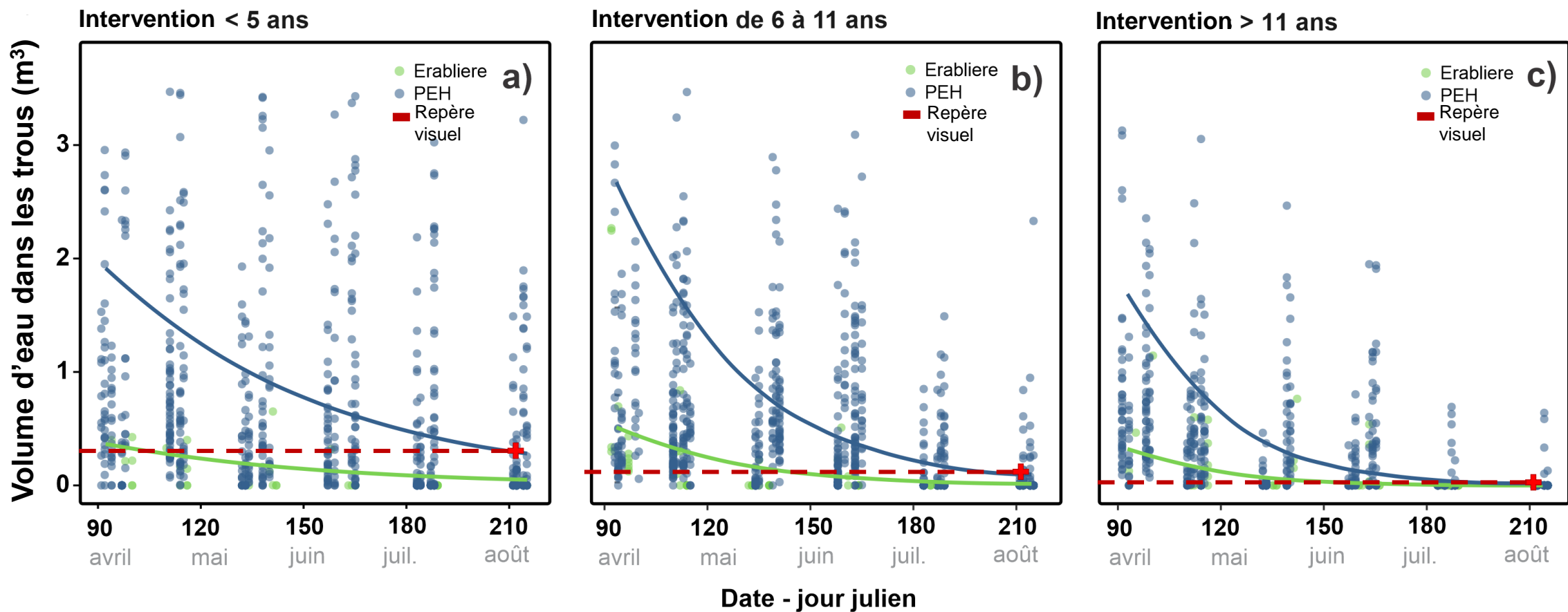
- Deux transects de 100 mètres par 4 mètres
- Comptage des trous avec une inondation >10cm
- Mesure du volume relatif d'eau (longueur \* largeur \* profondeur max)
- 5 visites d'avril à août 2023
- Relevés spécifiques de la végétation dans la strate herbacée



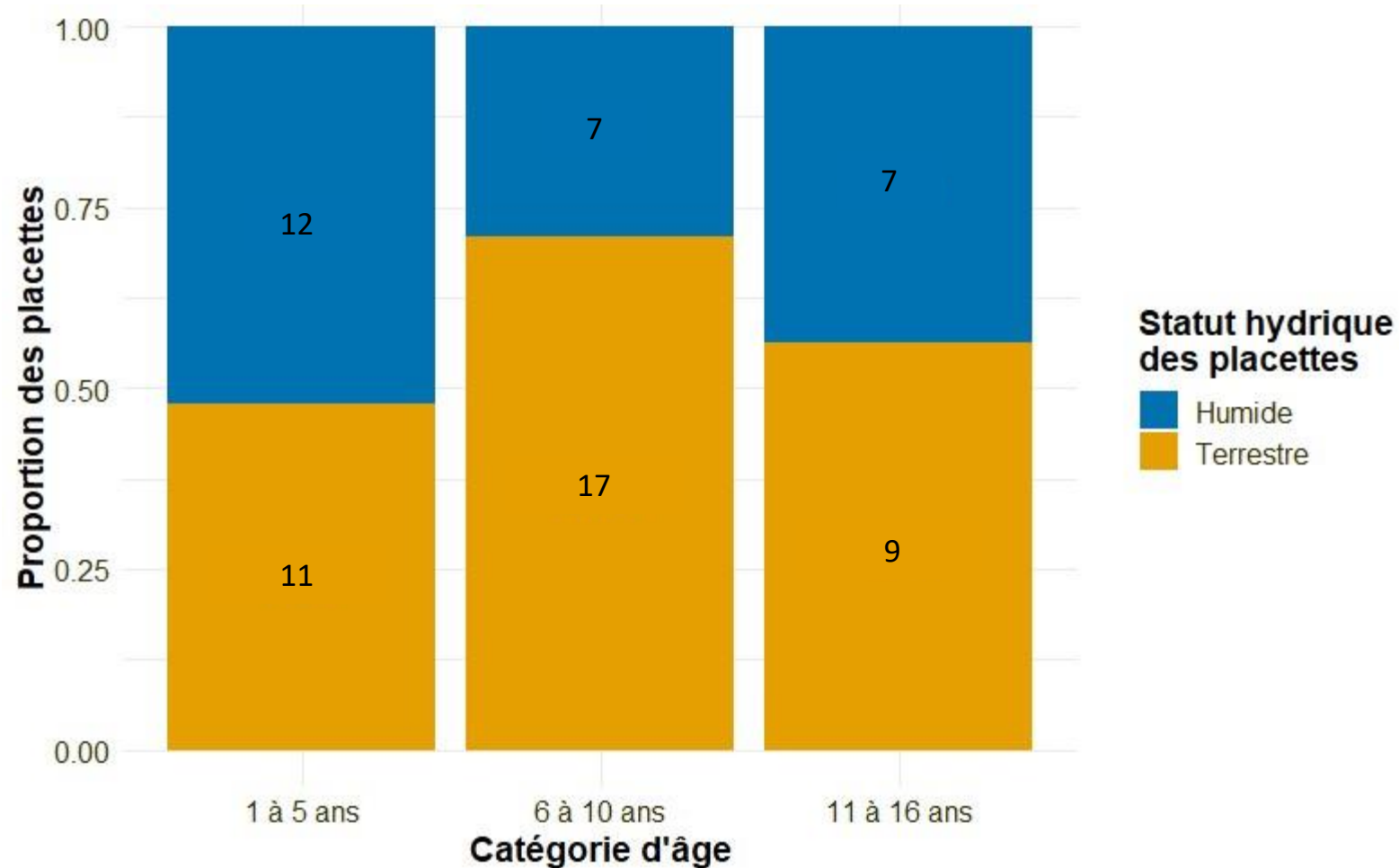
# Evolution saisonnière du nombre de trous inondés au sein de peuplements d'âge différent



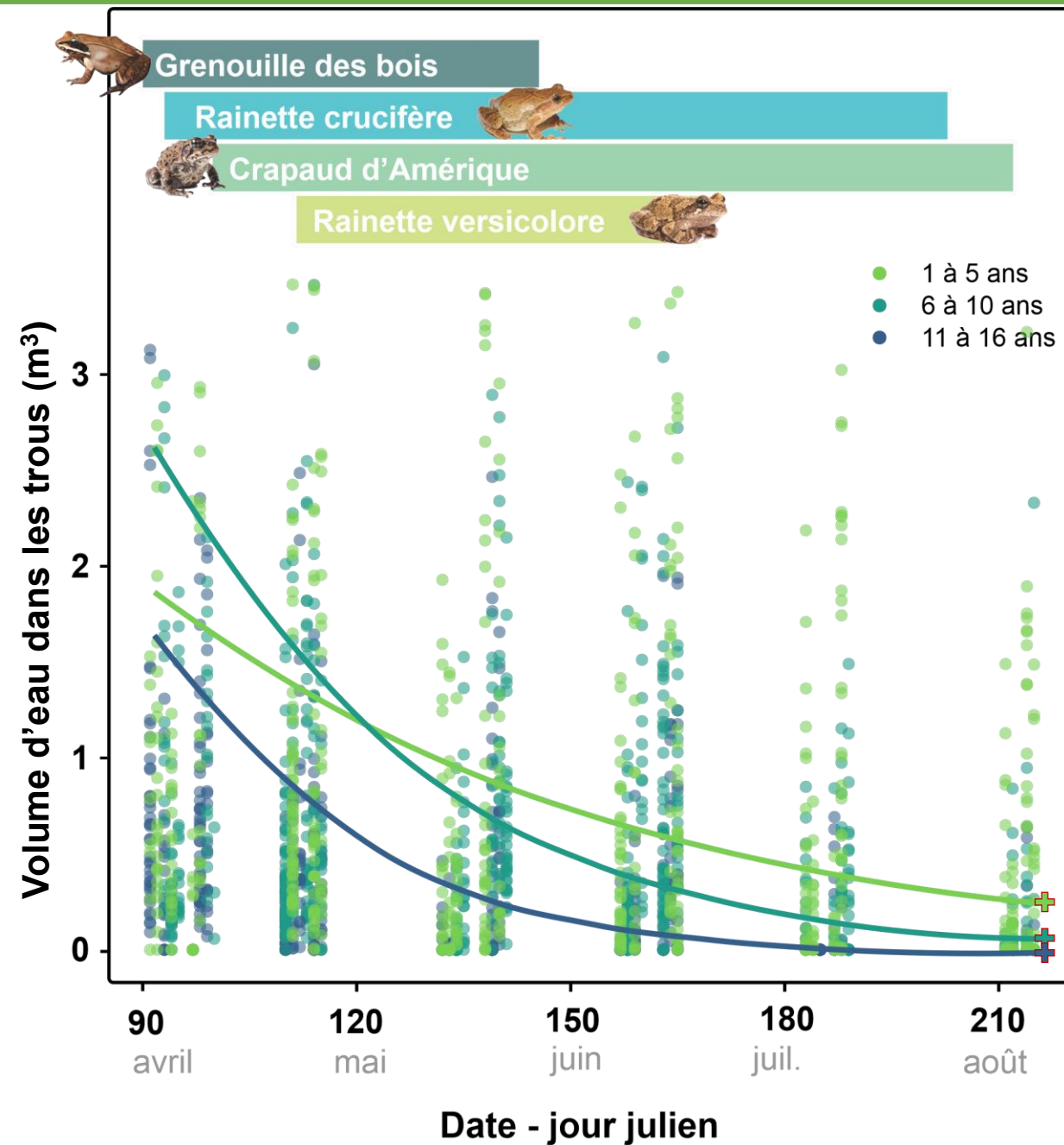
## Evolution saisonnière du volume d'eau des dépressions au sein de peuplements d'âge différent



## Répartition du statut hydrique des placettes caractérisées dans les plantations de PEH



Evolution saisonnière du volume d'eau des trous inondés au sein de plantations de PEH d'âge différent





- Effet clair du scarifiage par monticule sur l'occurrence de trous inondés
- Diminution de l'occurrence des trous inondés et de leur volume durant la saison estivale
- Occurrence et volumes moyens des trous inondés négativement relié à l'âge des plantations de PEH
- Plantations de PEH sur monticule abritent des espèces de plantes typiques des milieux humides
- Trous inondés = piège écologique pour les amphibiens?



## Sous-objectif 2: Valeur faunique plantations monospécifiques versus mixtes

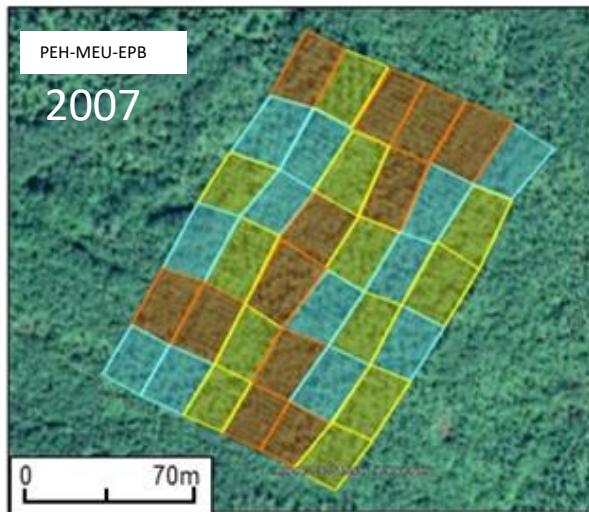
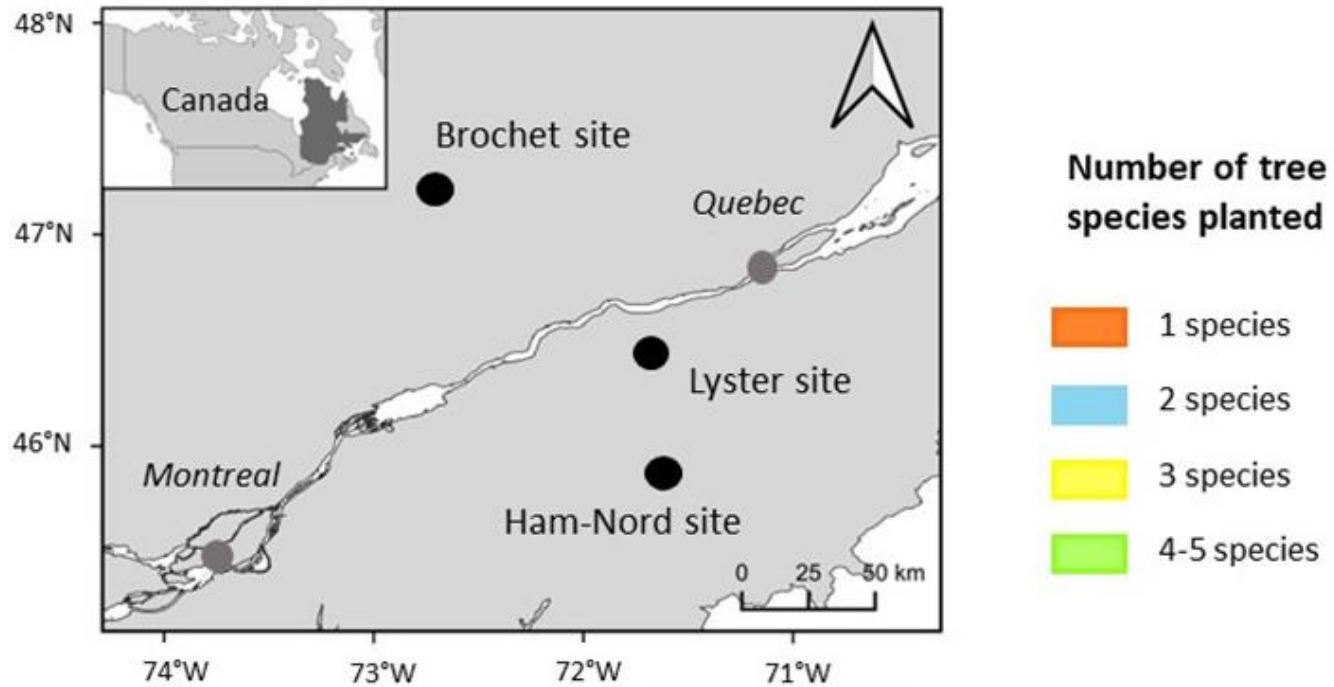
PLANTATIONS  
MONOSPÉCIFIQUES

VS

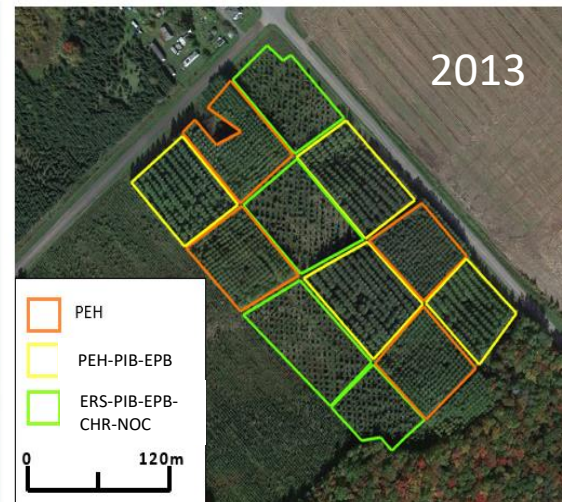
PLANTATIONS  
MIXTES



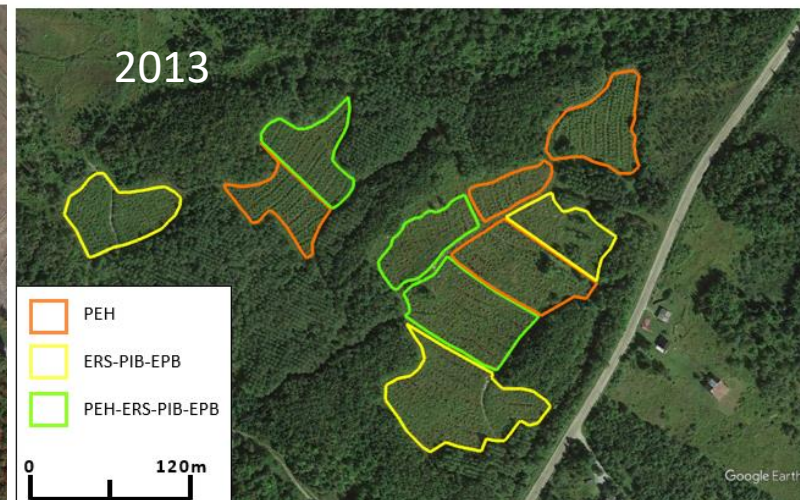
## Sous-objectif 2: Méthodologie (Dispositifs expérimentaux)



Brochet site (a)



Lyster site (b)



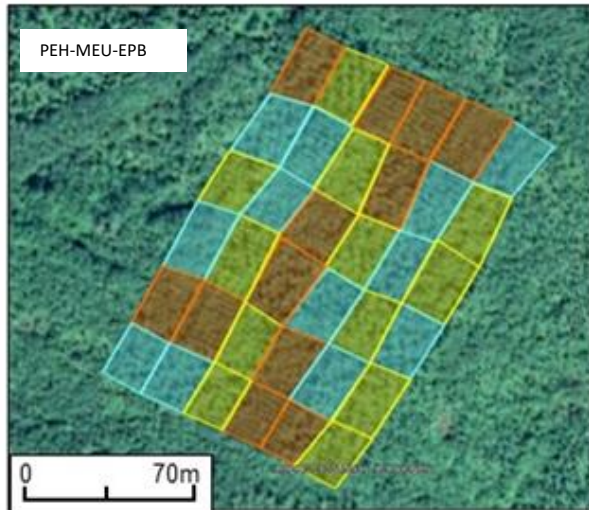
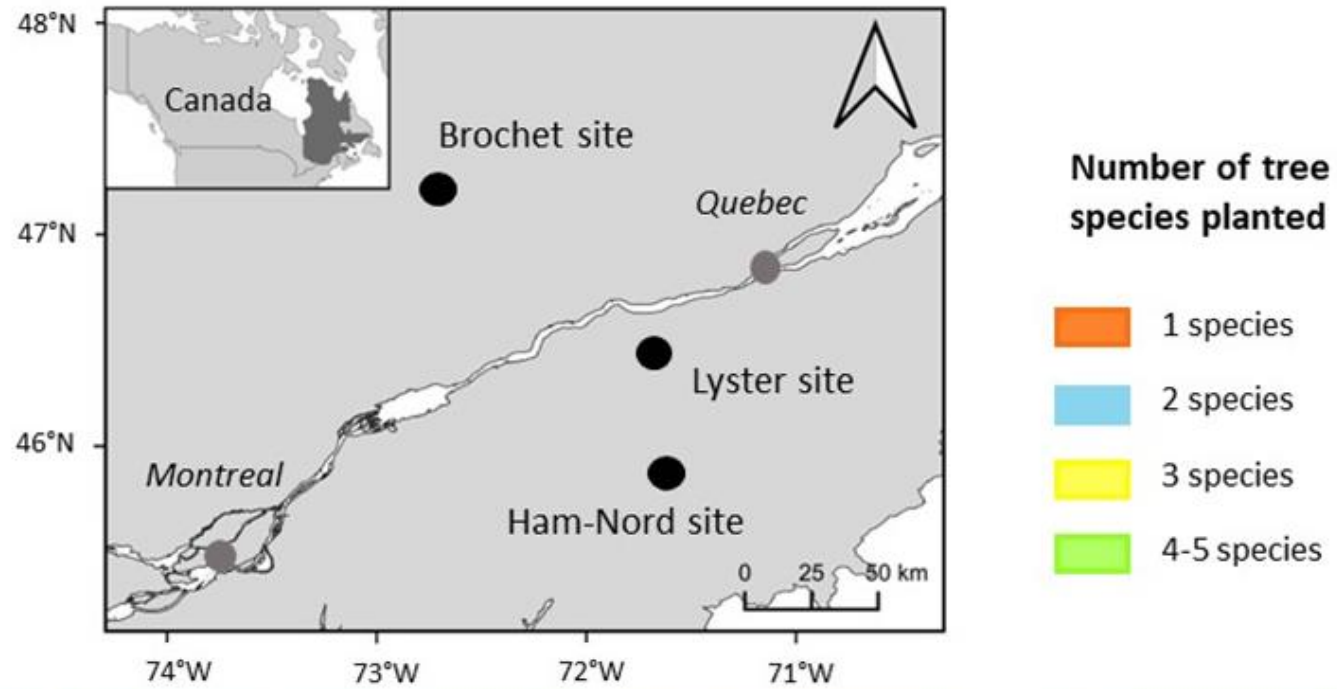
Ham-Nord site (c)

## Inventaire des micromammifères et des attributs de l'habitat (Été 2022)

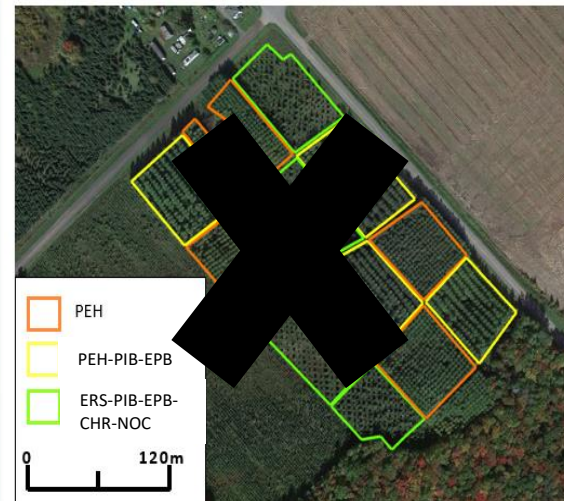


- 4 ou 9 pièges vivants Sherman /parcelle
- 7 jours consécutifs de capture/parcelle
- Individus identifiés et marqués (ear tag)
- Effort d'échantillonnage: 1440 nuit-pièges
  
- Attributs de l'habitat (ouverture de la canopée, structure de sous-bois, bois mort au sol)

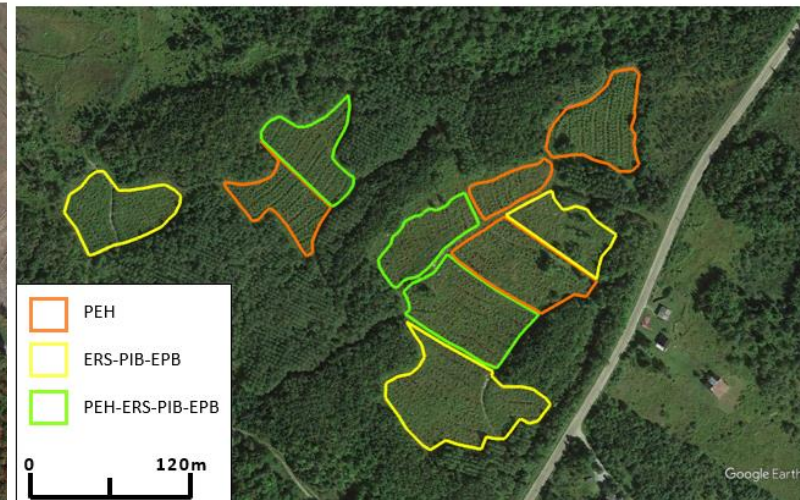
## Sous-objectif 2: Méthodologie



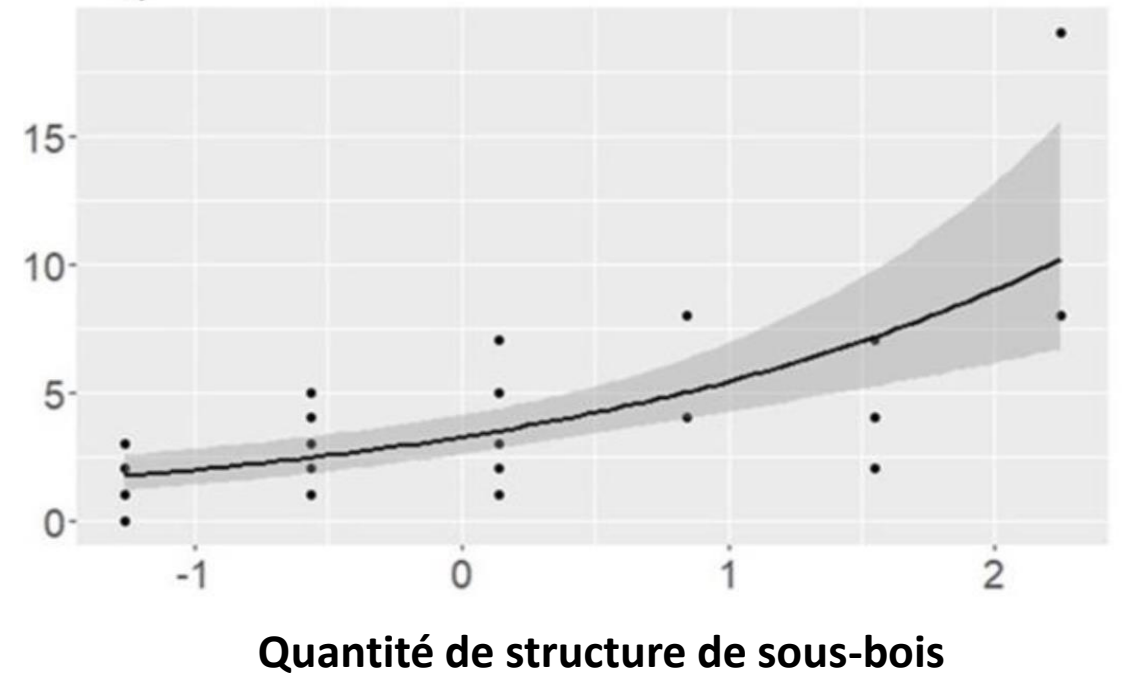
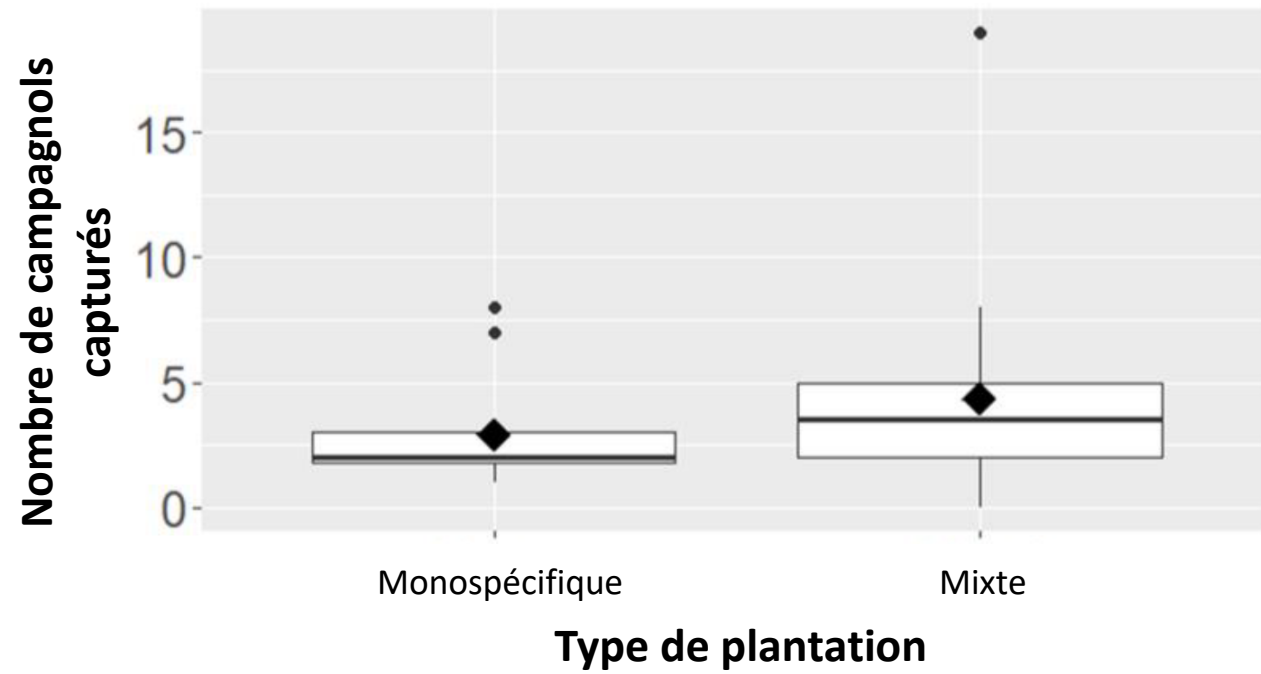
Brochet site (a)



Lyster site (b)



Ham-Nord site (c)

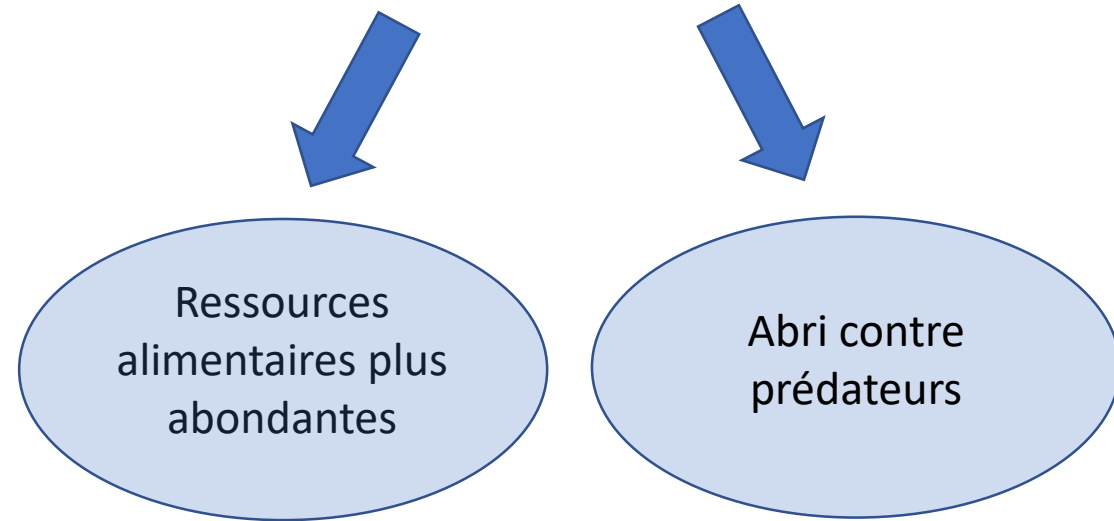




## Campagnol à dos roux

- Proie pour de nombreuses espèces
- Régime alimentaire varié : *graines, végétaux, arthropodes, champignons*

## Végétation du sous-bois développée



**Végétation de sous-bois = structure clé**  
dans les plantations pour les petits  
mammifères

## Plantations monospécifiques ou mixtes?

HABITAT: plantations mixtes > plantations monospécifiques

PLANTATIONS MONOSPECIFIQUES ET MIXTES: Habitats adéquats pour les petits mammifères si une strate de sous-bois s'y développe



## Potentiel de création de milieux humides?

PLANTATIONS PEH SUR MONTICULES: Milieux humides abondants mais hydropériode estivale potentiellement trop courte pour la reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens





# REMERCIEMENTS

## Collaborateurs

François Lorenzetti (UQO)  
Samuel Royer-Tardiff (UQO)  
Christian Messier (UQO)  
Katrine Turgeon (UQO)  
Pierre Drapeau (UQAM)

## Produit Forestier Résolu

Nadyre Beaulieu, ing. f.

## Domtar

Patrick Cartier, ing. f.  
Steeve Reynolds, ing. f.

## Parcs Nationaux

Mont-Orford  
Mont-Mégantic  
Frontenac

## Assistants

Samuel Rosner  
Alexandre Rodrigue  
Pauline Jacob  
Émilie Roy  
Léa Mimeault  
Louis Mathis Fortin

Forêts, Faune  
et Parcs

Québec 



Institut des Sciences  
de la Forêt tempérée



Fonds de recherche  
Nature et  
technologies

Québec 



QUESTIONS?