

# L'original modifie-t-il la biodiversité végétale des forêts boréales aménagées?

Sébastien Lavoie, Jean-Pierre Tremblay et Louis Bélanger

Université Laval, 1045 av. de la Médecine, Québec, G1V 0A6



Sebastien.lavoie.11@ulaval.ca

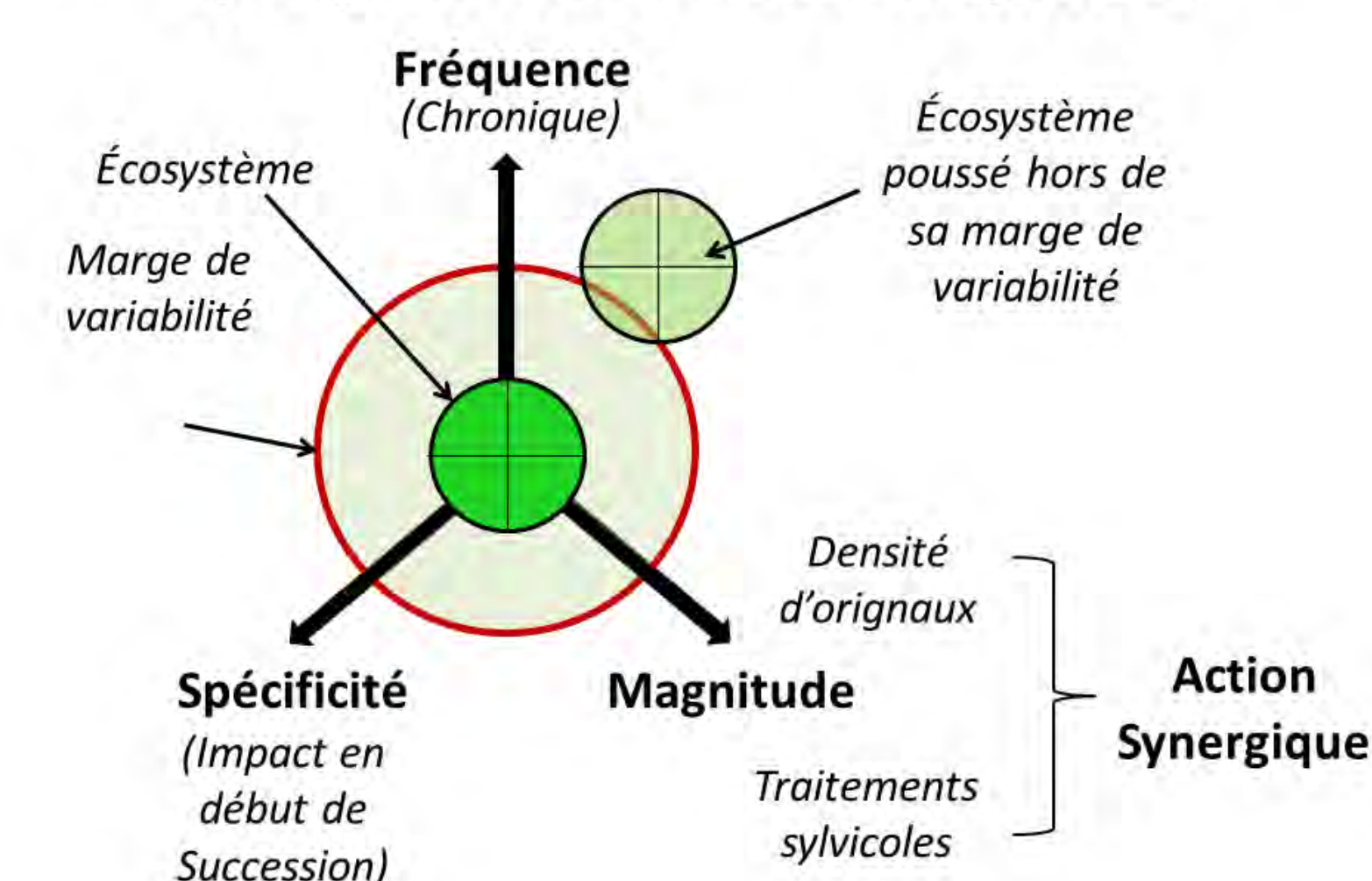


## 1. L'original, comme toutes autres perturbations naturelles, peut être additif aux traitements sylvicoles

Le broutement par les orignaux constitue une perturbation naturelle lorsque les densités diffèrent des densités naturelles retrouvées dans l'écosystème, ce qui a pour effet de modifier la disponibilité des ressources<sup>1-3</sup>. Cette perturbation chronique a davantage d'effets en début de succession forestière<sup>1-4</sup>.

La perturbation par les orignaux a des effets synergiques avec les traitements sylvicoles, ce qui augmente le risque d'altérer les écosystèmes. Ceci peut ultimement amener l'écosystème hors de ses marges de variabilité naturelle<sup>5</sup>, contraignant ainsi l'atteinte des cibles d'aménagement écosystémique.

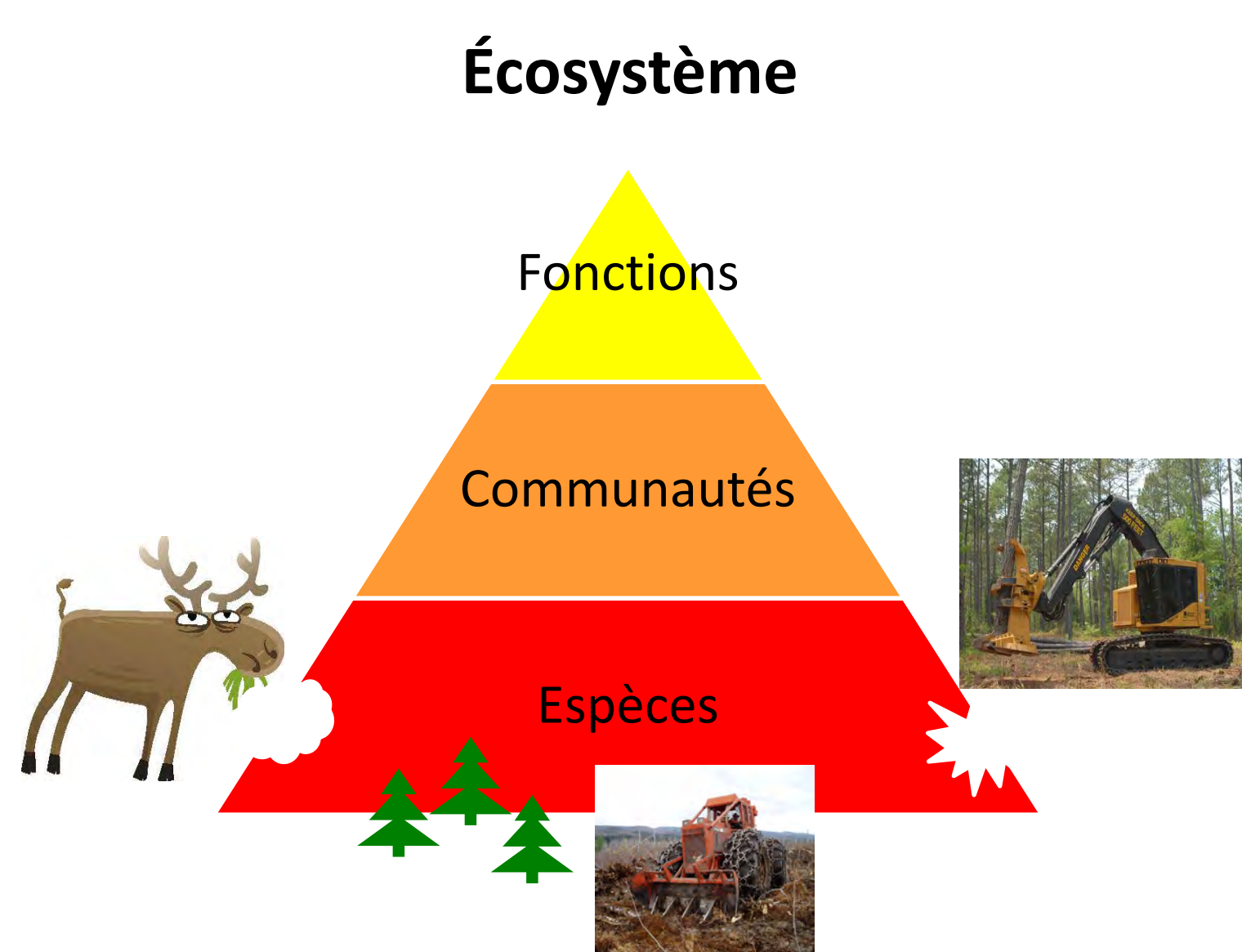
Caractéristiques de la perturbation par l'original en synergie avec les traitements sylvicoles



## 2. La biodiversité peut être modifiée par l'action synergique des perturbations

Le broutement sélectif par orignal, l'ouverture du couvert forestier par les coupes et l'élimination de la régénération préétablie par la préparation de terrain ont des impacts directs chez les espèces perturbées. Cela peut entraîner un retard de **croissance** ou la modification du **nombre de tiges** de ces espèces<sup>2</sup>.

Ces effets peuvent entraîner des modifications des communautés végétales et des fonctions de l'écosystème (biodiversité fonctionnelle).



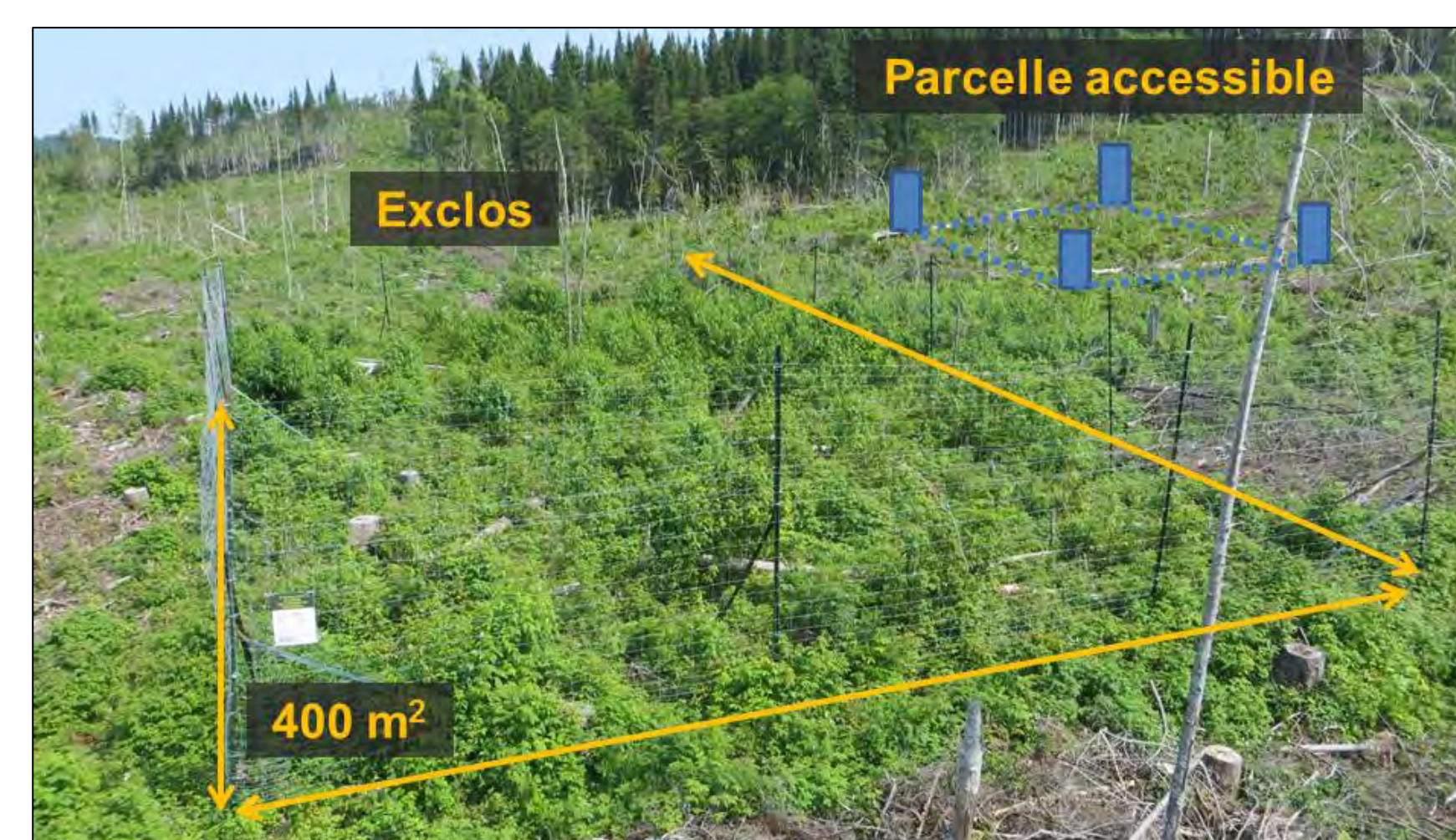
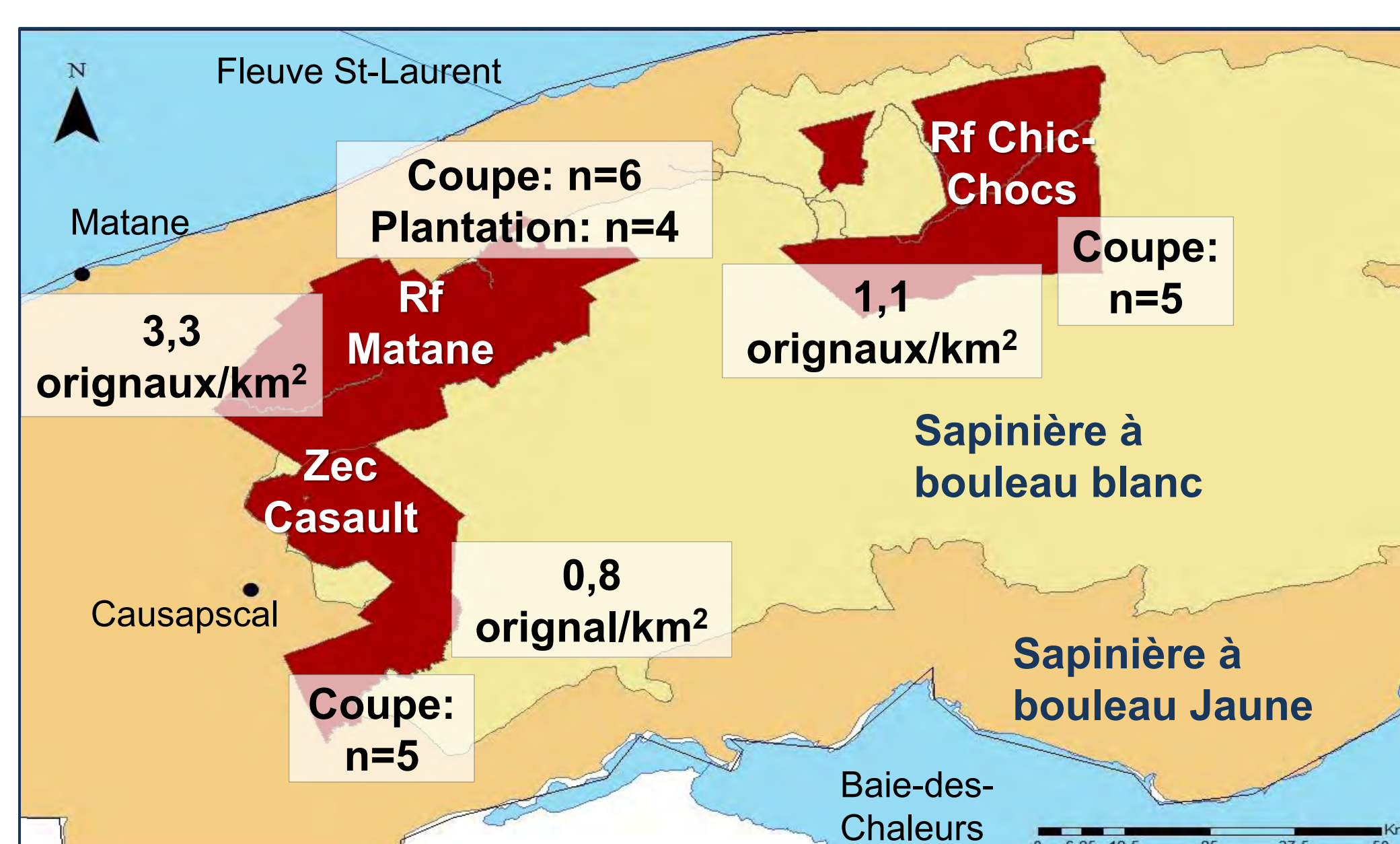
## 3. Objectif, hypothèse et prédiction

**Objectif:** Évaluer si la sommation des perturbations par l'original et par les traitements sylvicoles (coupe totale et plantation avec une préparation de terrain par déblaiement) modifie la biodiversité spécifique en début de succession.

**Hypothèse:** L'intensité du broutement et des traitements sylvicoles affecte la composition des espèces.

**Prédiction:** Certaines espèces sont davantage associées au broutement par l'original alors que d'autres espèces sont associées à l'intensité des travaux sylvicoles.

## 4. Méthode: expérience d'exclusion dans un gradient de densité d'orignaux après traitements sylvicoles

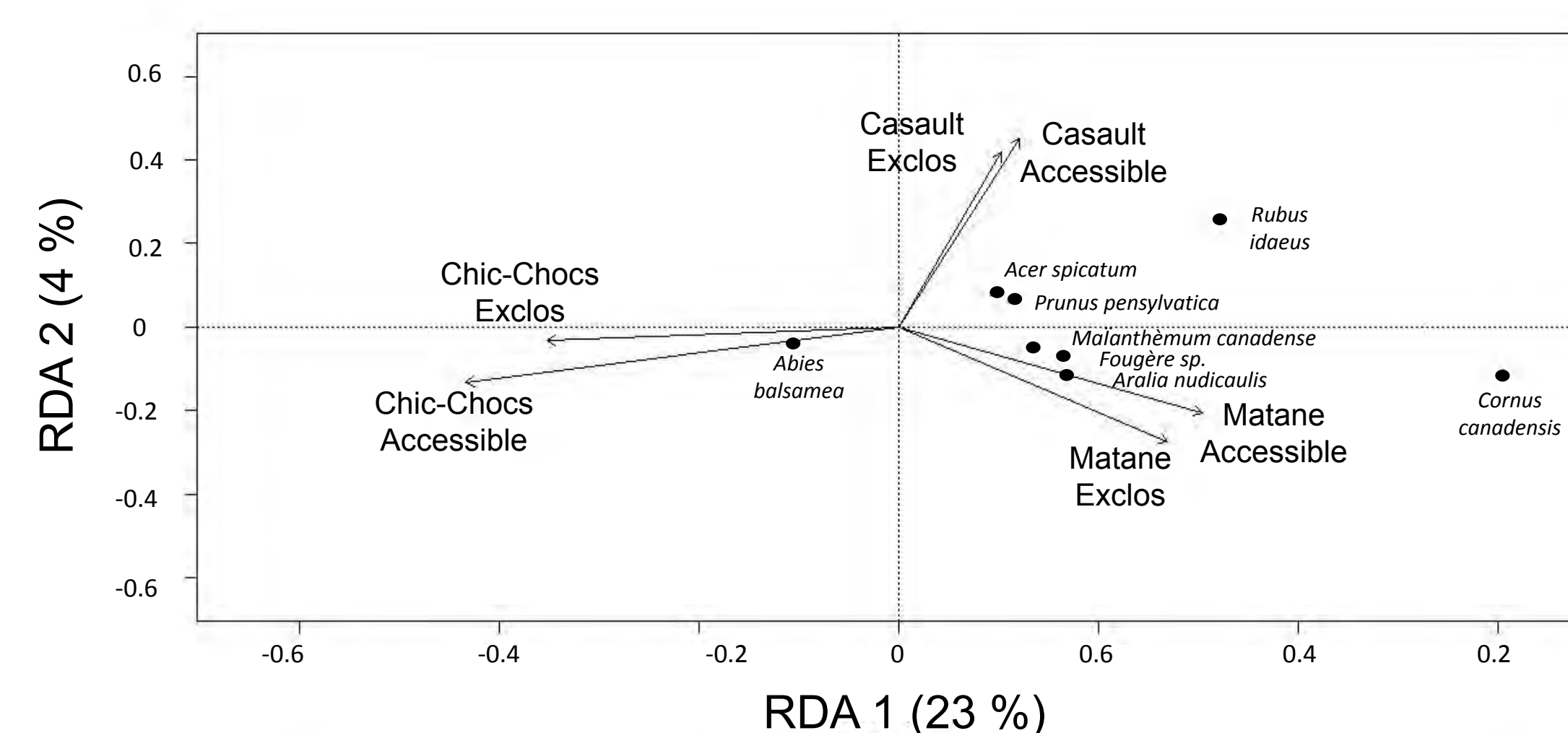


Pour chaque site (n=20) nous avons mis en place un exclos et une parcelle accessible à l'original.

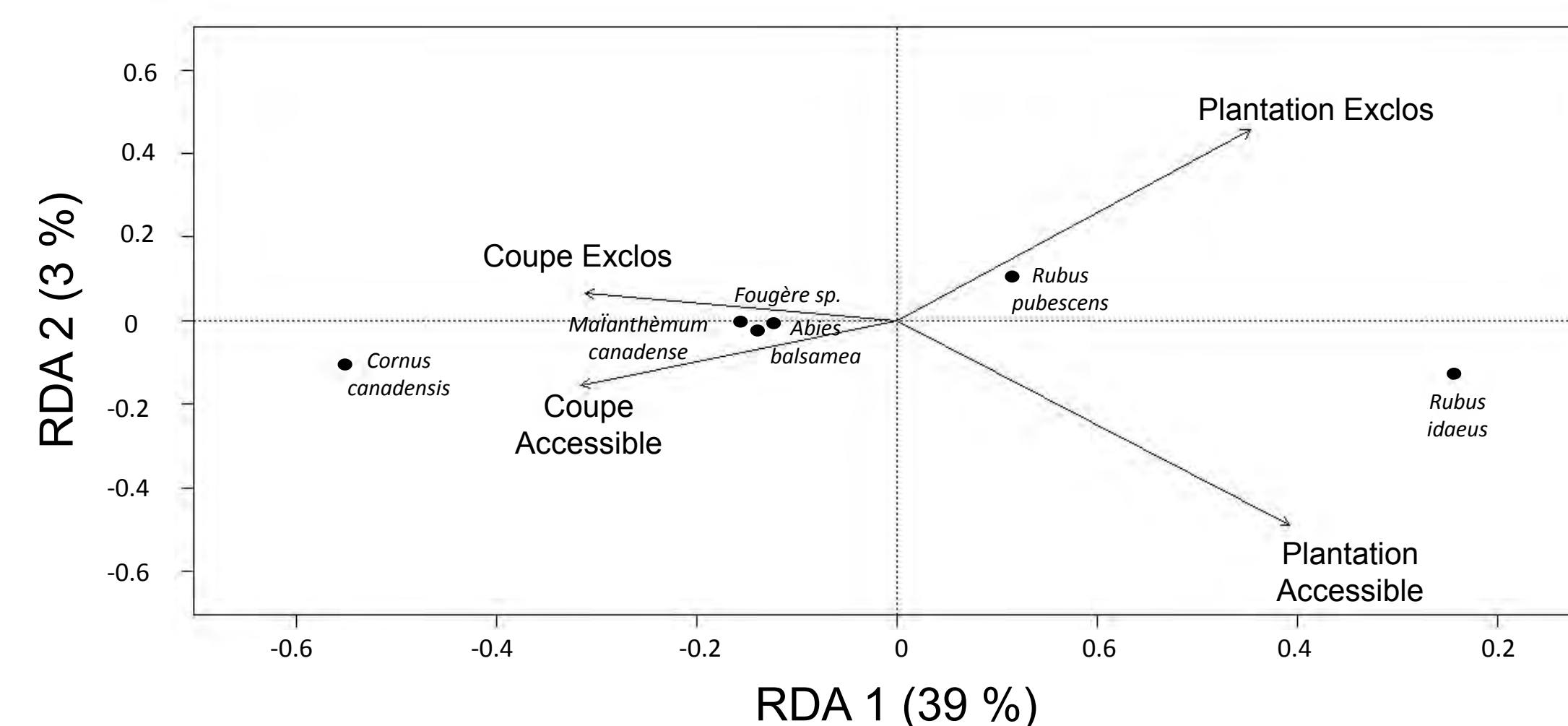


- Inventaire végétal par interception linéaire, **2 ans** après la mise en place du dispositif
- Effort d'échantillonnage: 14 lignes X 3m = 4.2 m/U.É.

## 5. Résultats et discussion



Les communautés végétales, 2 ans après coupe, sont davantage modulées par les caractéristiques intrinsèques des territoires (i.e. productivité, composition floristique initiale, etc.) que par l'effet de l'original.



En début de succession, les communautés végétales sont davantage influencées par les traitements sylvicoles que par l'effet de l'original. Les espèces de milieux ouverts sont associées aux plantations alors que les espèces préétablies en milieux fermés sont liées aux coupes.

## 6. Conclusion

- En début de succession écologique, notre dispositif ne permet pas encore de détecter l'effet de l'original sur les communautés végétales.
- Le traitement de plantation, précédé d'une préparation de terrain par déblaiement, est le niveau de perturbation le plus sévère de notre dispositif, avec des effets conséquents sur les communautés.
- Les analyses futures viseront à évaluer les effets additifs des perturbations par l'original et des traitements sylvicoles sur les fonctions de l'écosystème par l'utilisation de traits fonctionnels.
- Nous avons comme prochain objectif de prédire l'évolution des communautés de notre dispositif à partir de données provenant d'une chronoséquence mesurée 2, 6 et 12 ans après coupe et plantation.

## 7. Références

- 1- Hobbs, N. T. 2006. dans Large Herbivore Ecology, Ecosystem Dynamics and Conservation. Camb. Uni. Press, Cambridge, UK.
- 2- Lavoie, S. *et al.*, en préparation.
- 3- Persson, I.L. *et al.*, 2000. Annales Zoologici Fennici 37:251 - 263.
- 4- Risenhoover, K. L. et S. A. Maass. 1987. Can J. of Forest Research 17:357-364.
- 5- Scheffer, M. et S. R. Carpenter. 2003. Trends in Ecology & Evolution 18:648-656.

