

Lier l'écologie théorique et l'aménagement forestier

Adaptations aux changements climatiques

Willian Vieira

Superviseurs : Dominique Gravel & Robert Bradley

6 décembre 2017



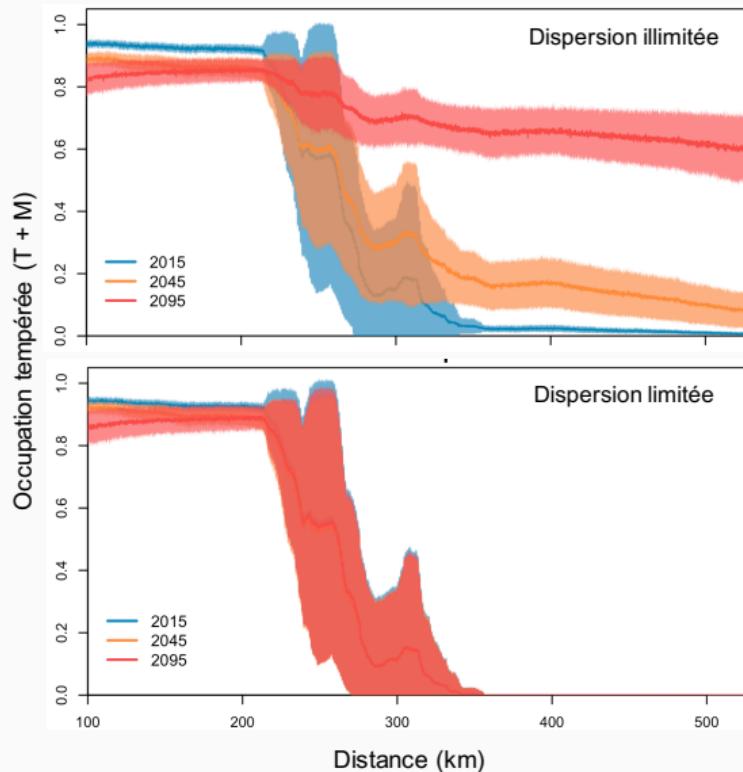


DÉFI ACTUEL - DISTRIBUTION FUTURE ATTENDUE



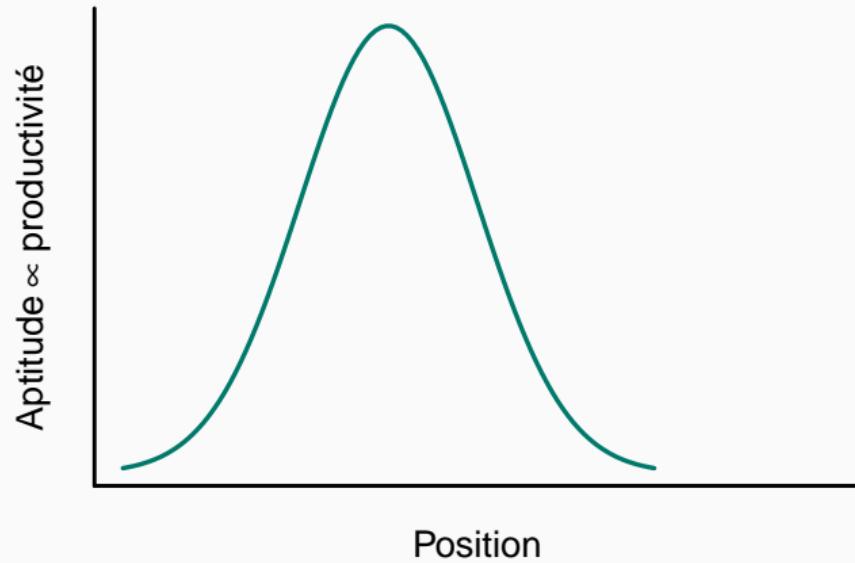


LA FORÊT NE SUIT PAS LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



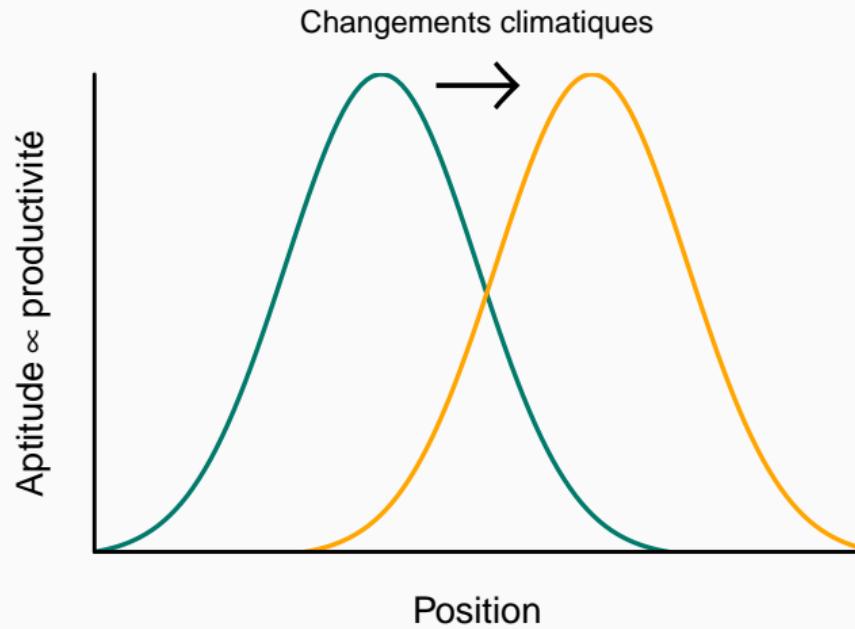


POSSIBLES CONSÉQUENCES



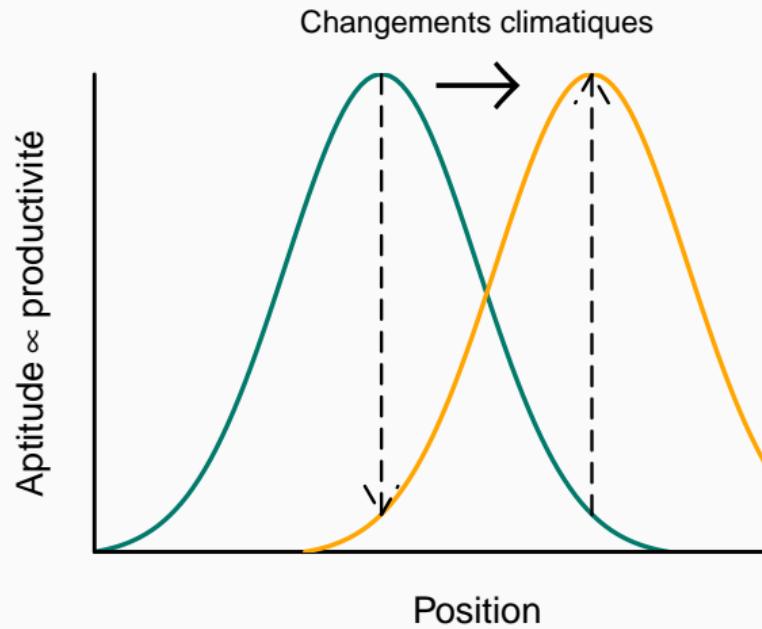


POSSIBLES CONSÉQUENCES





POSSIBLES CONSÉQUENCES





SOLUTION?

Aménagement forestier

1. Plantation
2. Coupe
3. Eclaircie
4. Enrichissement

Aménagement
X
processus écologiques





CADRE THÉORIQUE - EXPANSION DES ESPÈCES

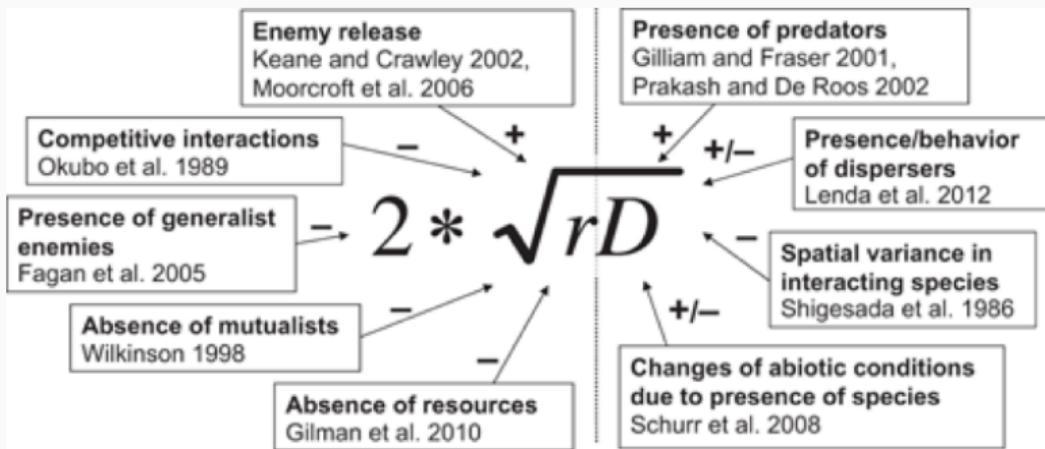
$$2 \times \sqrt{rD}$$

r taux de croissance de la population

D coefficient de diffusion



CADRE THÉORIQUE - INTERACTIONS INTERSPÉCIFIQUES





CADRE THÉORIQUE - INTÉGRATION DE L'AMÉNAGEMENT FORESTIER

$$2 \times \sqrt{rD}$$

The diagram consists of a mathematical expression $2 \times \sqrt{rD}$ positioned at the top. Below it, two arrows point upwards towards the expression from the words "Éclaircie" and "Plantation" respectively. "Éclaircie" is located on the left, and "Plantation" is on the right.

§ 1

Intégrer l'aménagement forestier
au sein de modèles théoriques afin
de mieux prédire la distribution
et la productivité des espèces dans
un contexte de changements
climatiques



§ 2

L'aménagement forestier peut-il
augmenter l'adaptabilité de la forêt
aux changements climatiques ?



§ 3

Quels mécanismes, à l'échelle locale et régionale, déterminent la réponse de la forêt aux changements climatiques?



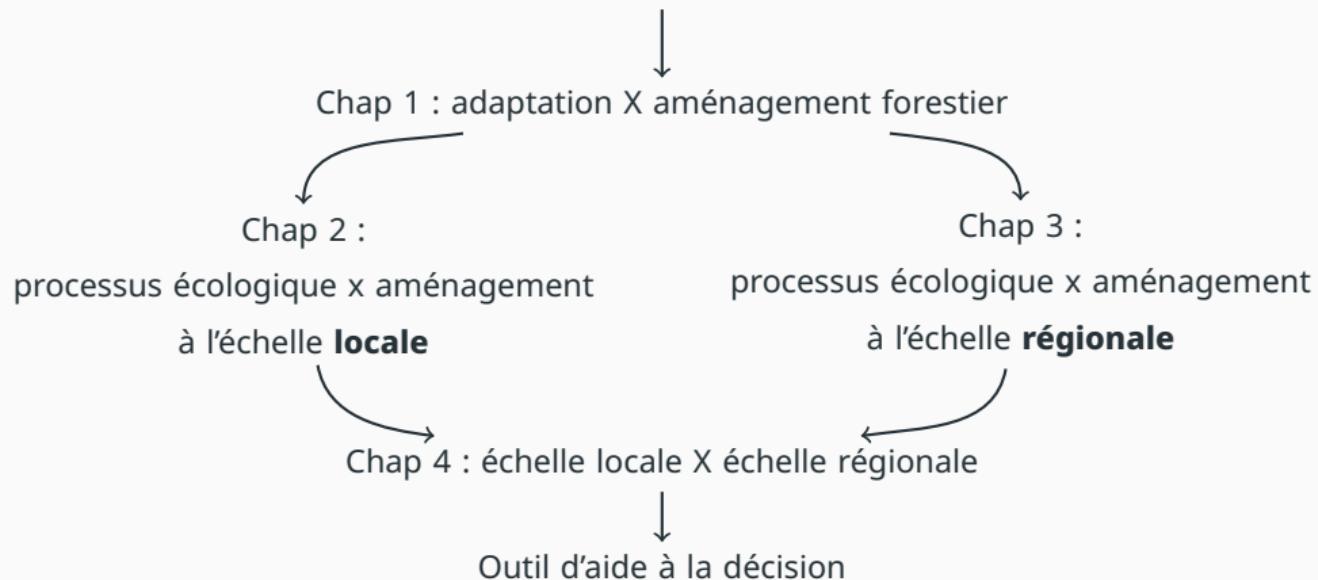
§ 4

Y a-t-il des interactions entre ces échelles spatiales ?





Intégrer l'aménagement forestier et les modèles théoriques afin de mieux prédire la distribution et la productivité des espèces



§ 5

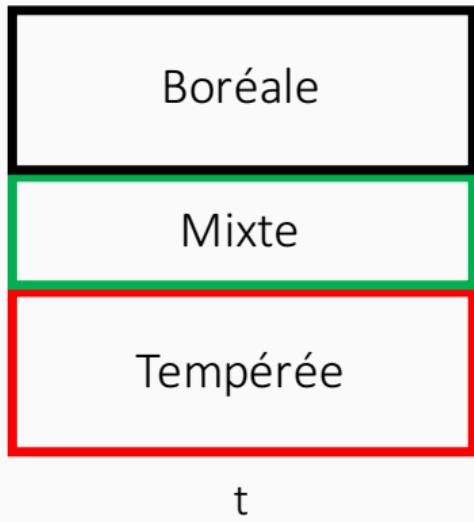
Chapitre I :

L'aménagement forestier peut-il
augmenter l'adaptabilité de la forêt
de l'est de l'Amérique du Nord aux
changements climatiques?



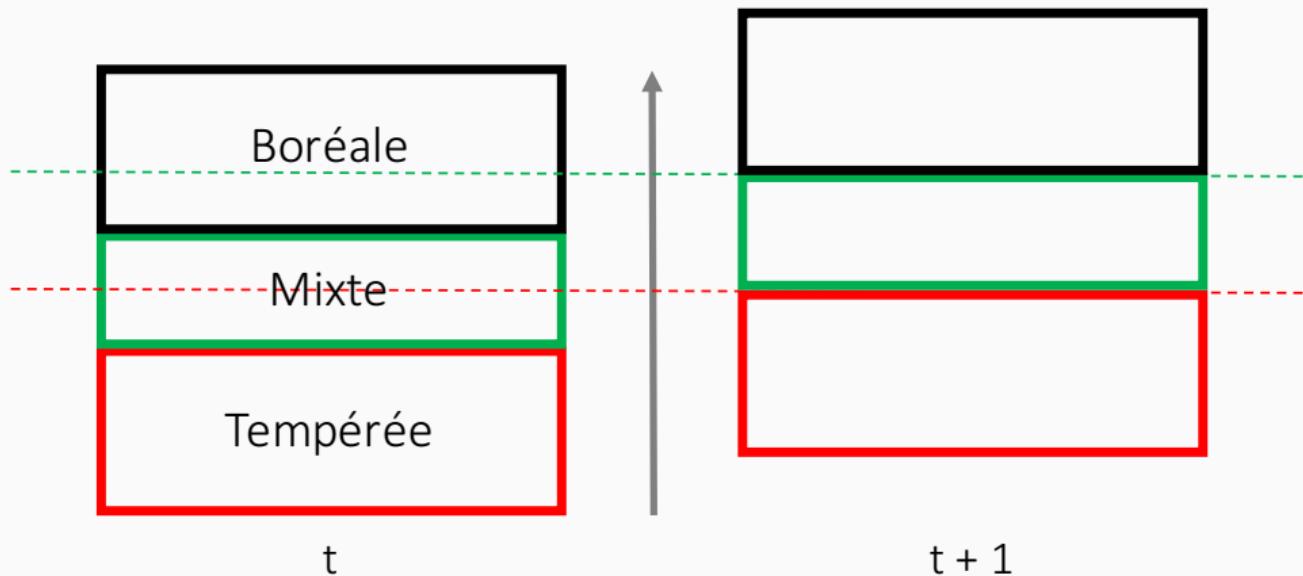


CONTEXTE - OBJECTIF



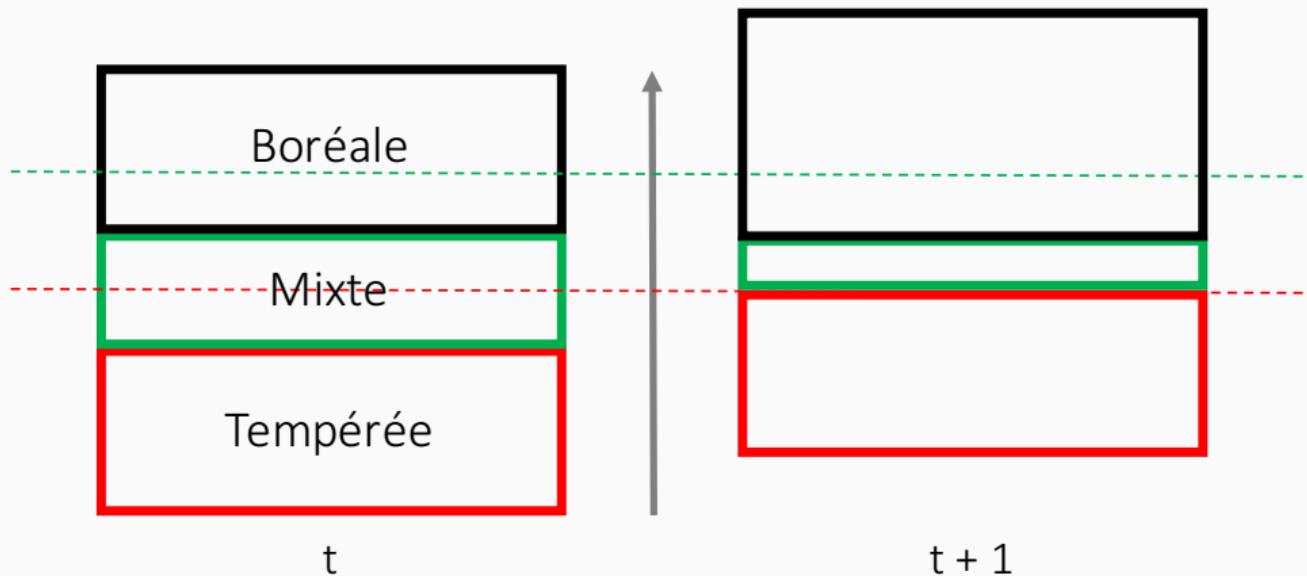


CONTEXTE - OBJECTIF



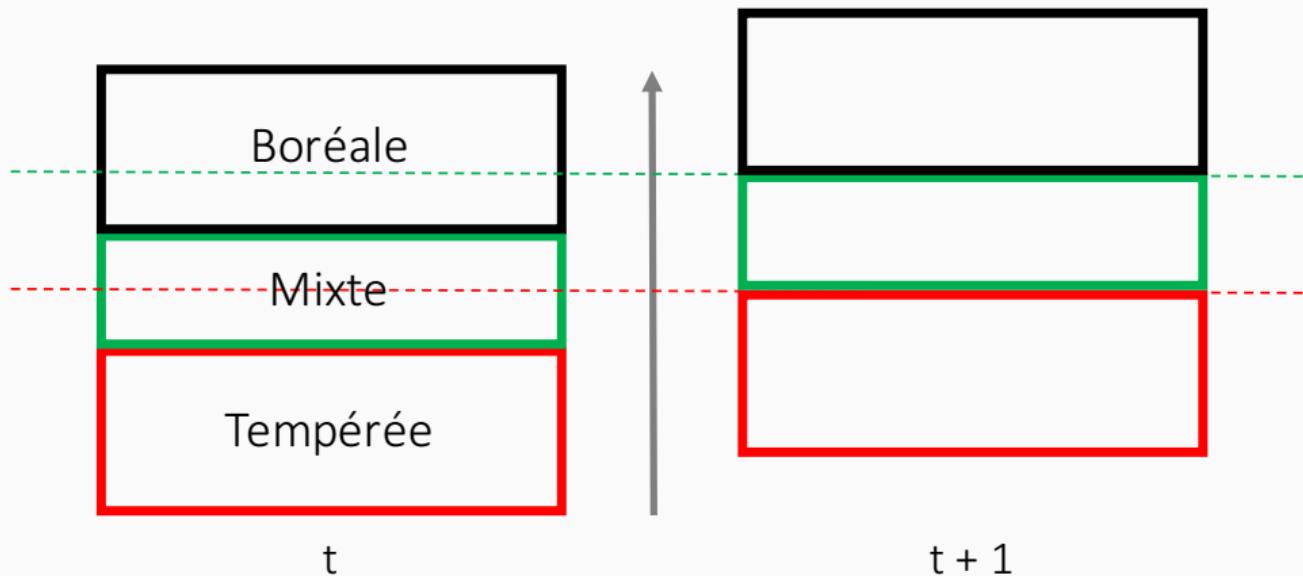


CONTEXTE - OBJECTIF



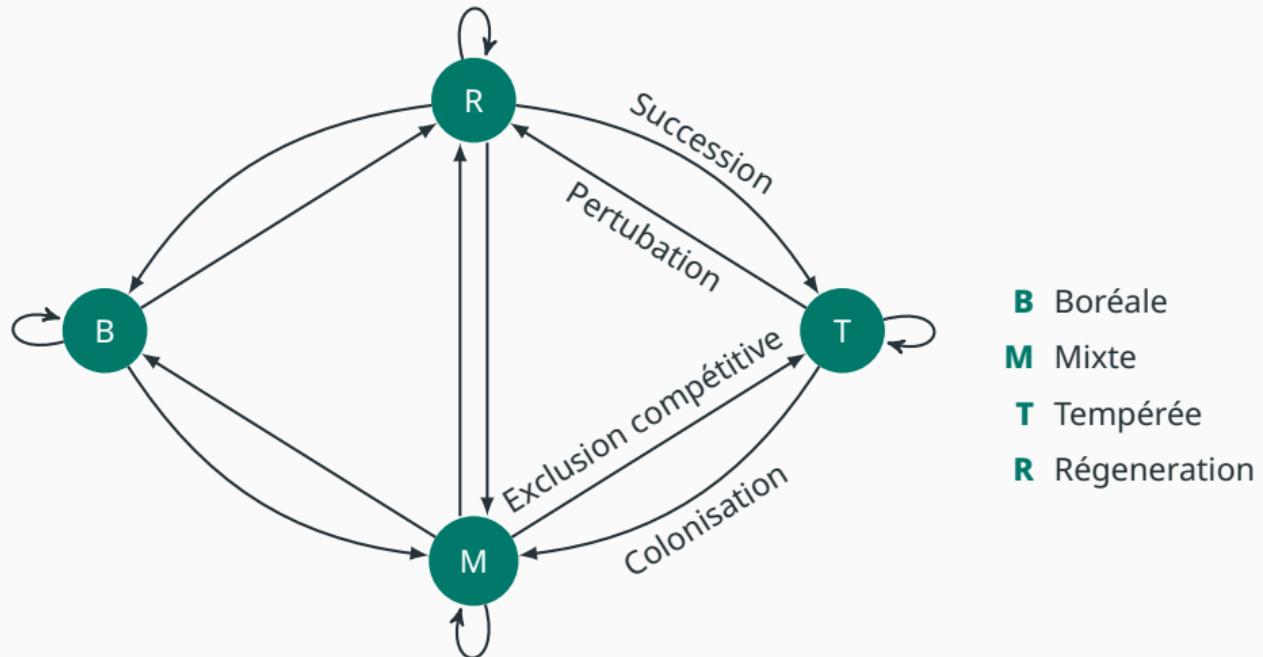


CONTEXTE - OBJECTIF

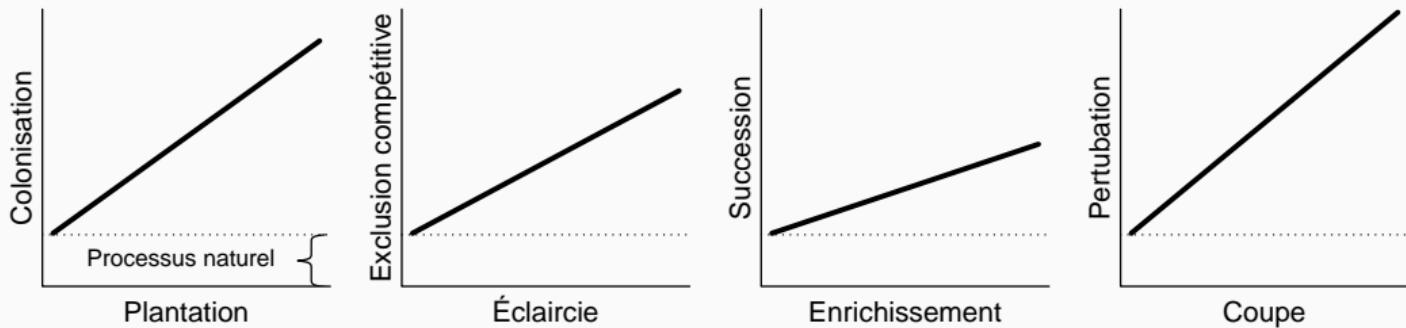




MODÈLE



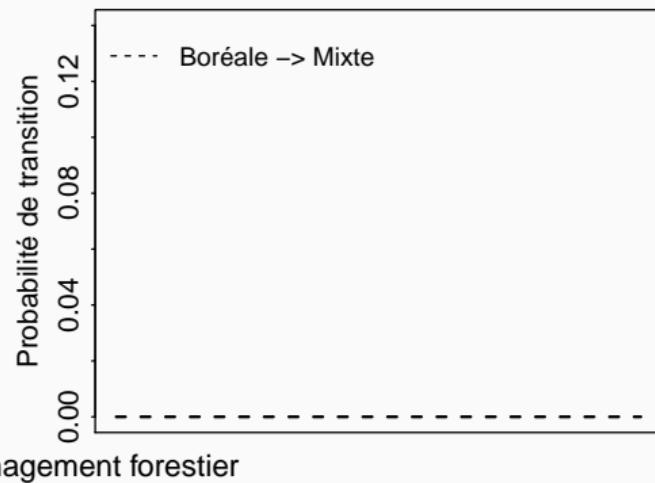
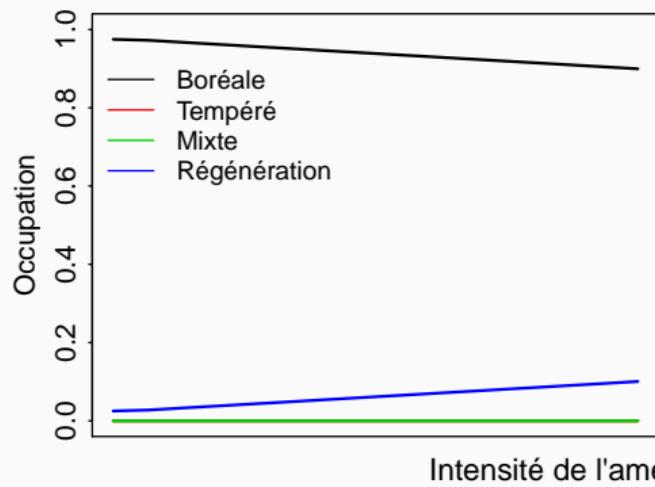
INTÉGRATION AVEC L'AMÉNAGEMENT FORESTIER





RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

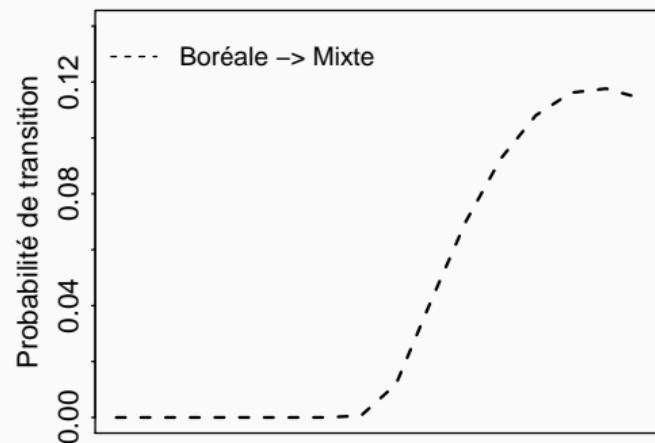
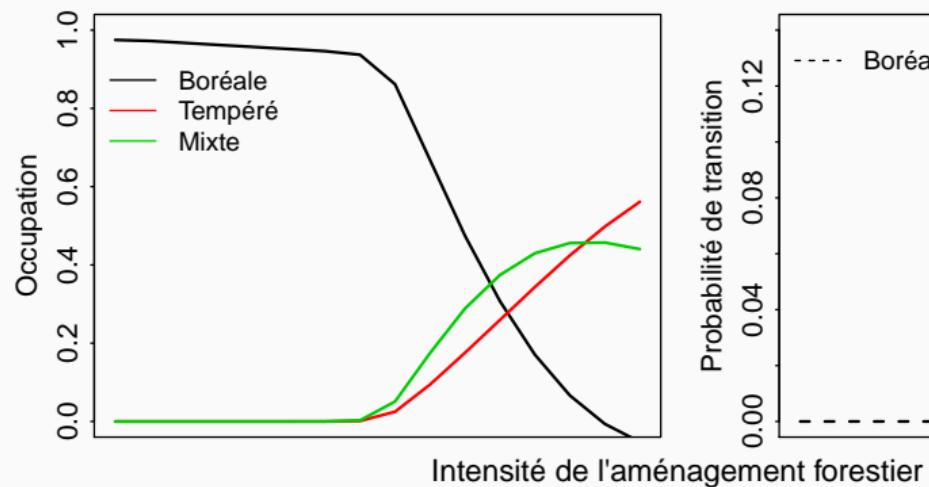
Effet de la **plantation** et de la **coupe**





RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

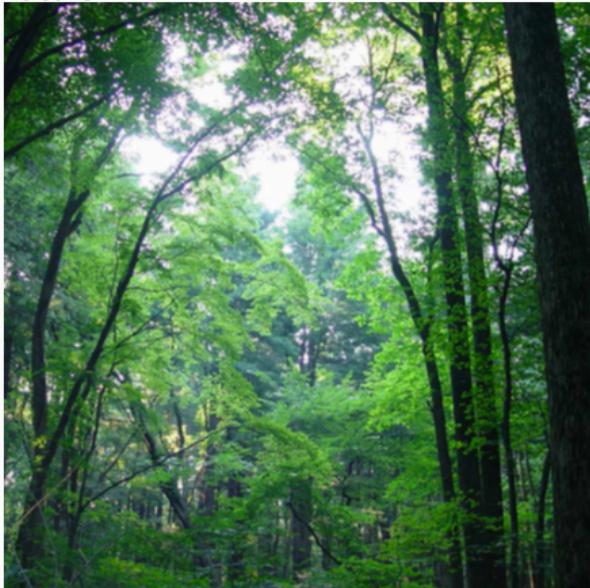
Effet de l'éclaircie





DYNAMIQUES FORESTIÈRES À DIFFÉRENTES ÉCHELLES SPATIALES

1. Locale



2. Régionale





AMÉNAGEMENT FORESTIER À DIFFÉRENTES ÉCHELLES SPATIALES

Éclaircie





AMÉNAGEMENT FORESTIER À DIFFÉRENTES ÉCHELLES SPATIALES

Plan de gestion



§ 6

Chapitre II et III :

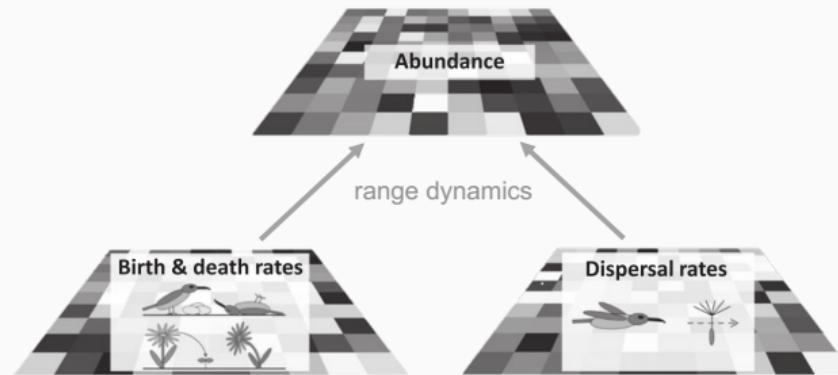
Quels mécanismes, à l'échelle locale et régionale, déterminent la réponse des forêts aux changements climatiques?





IMPORTANCE DES INTERACTIONS ENTRE ÉCHELLES SPATIALES

1. Différents processus à différentes échelles
2. Local -> Régionale



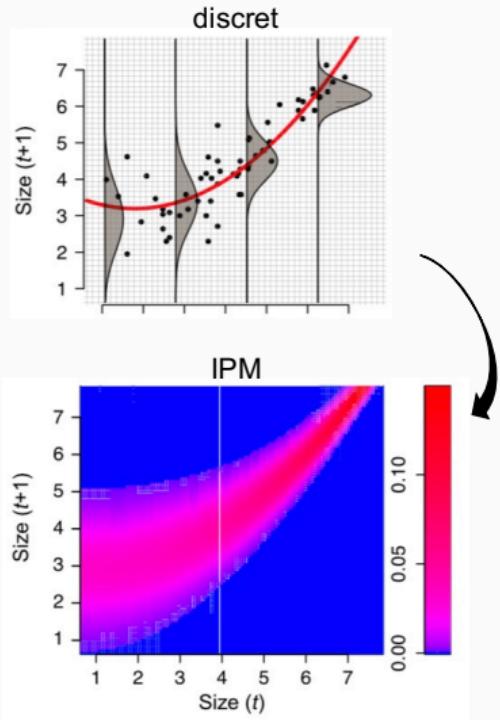
§ 7

Chapitre IV : Y a-t-il des interactions entre ces échelles spatiales ?



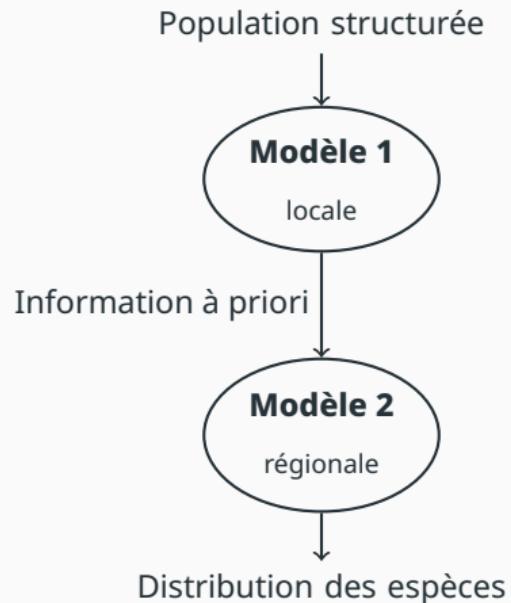
MODÈLE STRUCTURÉ À L'ÉCHELLE LOCALE

1. Survie
2. Croissance
3. Reproduction





APPROCHE HIÉRARCHIQUE



§ 8

Conclusion





CONTRIBUTION DU PROJET

1. Meilleure compréhension des processus écologiques X aménagement forestier
2. Intégration des échelles spatiales
3. Prédiction plus précise des aires de répartition et productivité forestier

Merci!



