

Lier l'écologie théorique et l'aménagement forestier

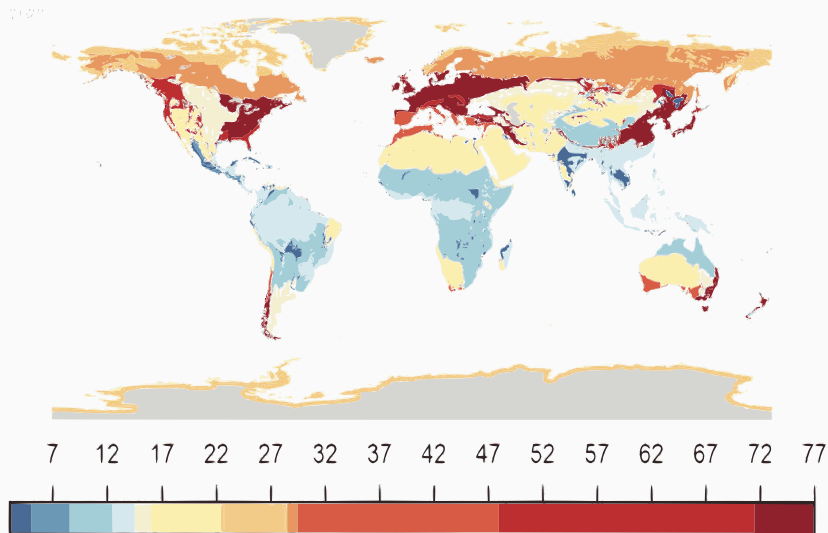
adaptation aux changement climatique

Willian Vieira

Superviseur : Dominique Gravel & Robert Bradley

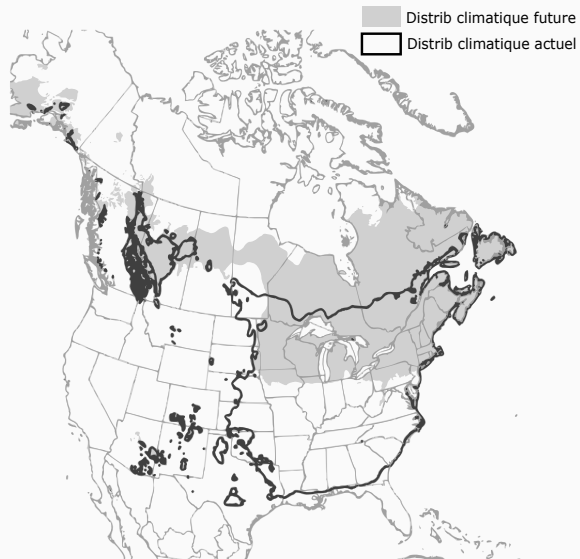
4 décembre 2017





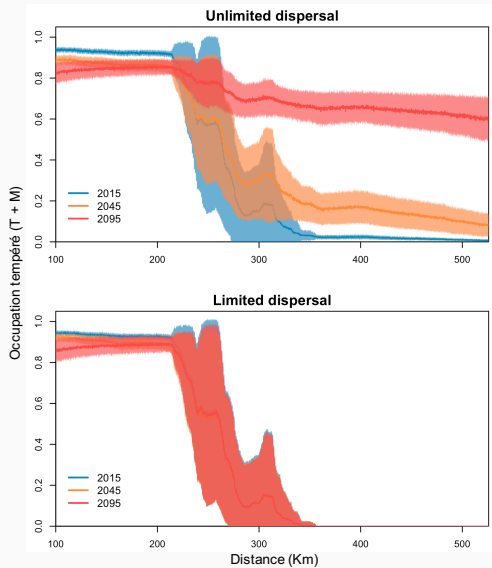


DISTRIBUTION FUTURE ATTENDUE



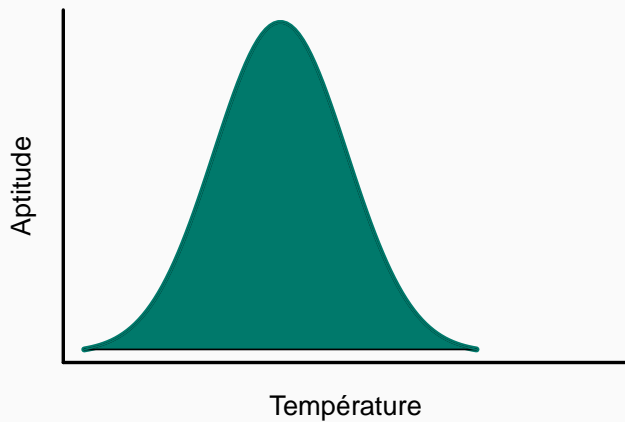


LA FORÊT NE SUIT PAS LE CHANGEMENT CLIMATIQUE



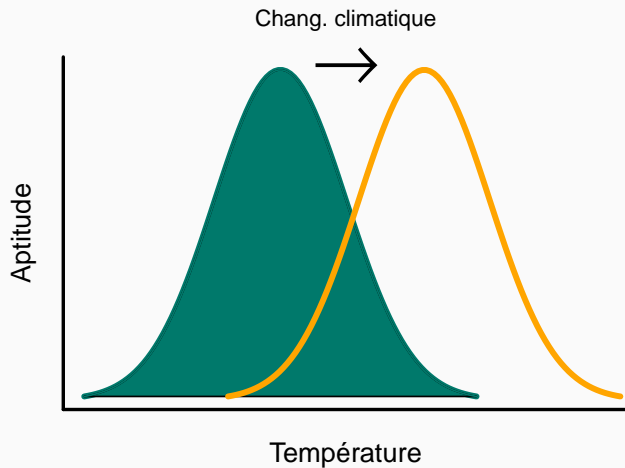


POSSIBLES CONSÉQUENCES



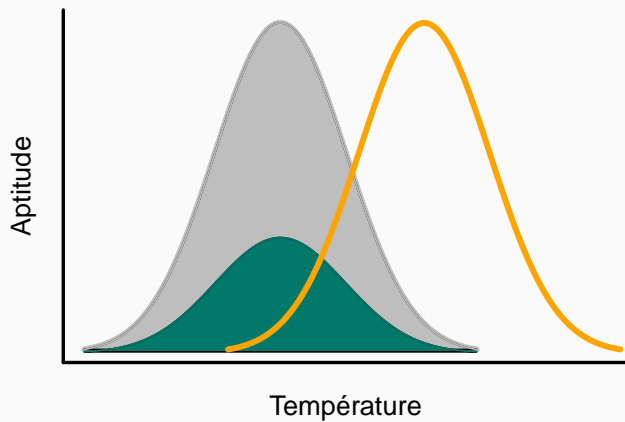


POSSIBLES CONSÉQUENCES



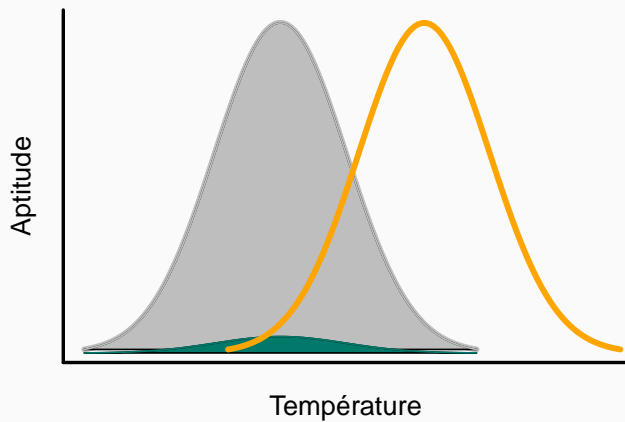


POSSIBLES CONSÉQUENCES





POSSIBLES CONSÉQUENCES





SOLUTION?

Aménagement forestier

Aménagement X mécanismes biotiques

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

r taux de croissance de la population

D coefficient de diffusion

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

.

$$r = r + E$$

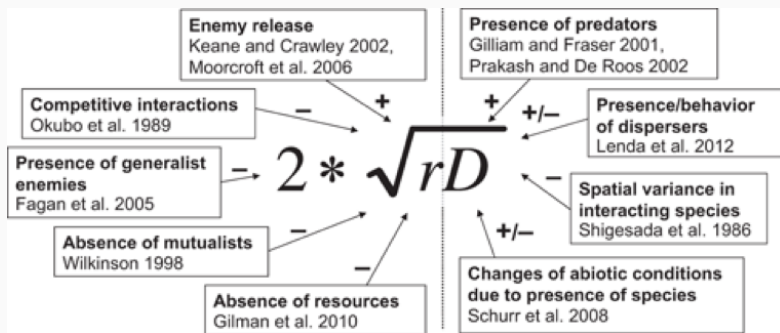
$$2 \times \sqrt{rD}$$

•

$$r = r + E$$

•

$$D = d + P$$





IMPORTANCE DE L'ÉCHELLE SPATIALE

1. Competition -> **Local**
2. Temperature -> **Régionale**
3. Ignore
 - Local
 - Local X régionale

§ 1

Peut l'aménagement forestier augmenter l'adaptabilité des la forêt au changement climatique?



§ 2

Quels mécanismes, à l'échelle locale et à grande échelle spatiale, déterminent la réponse de la forêt au changement climatique?



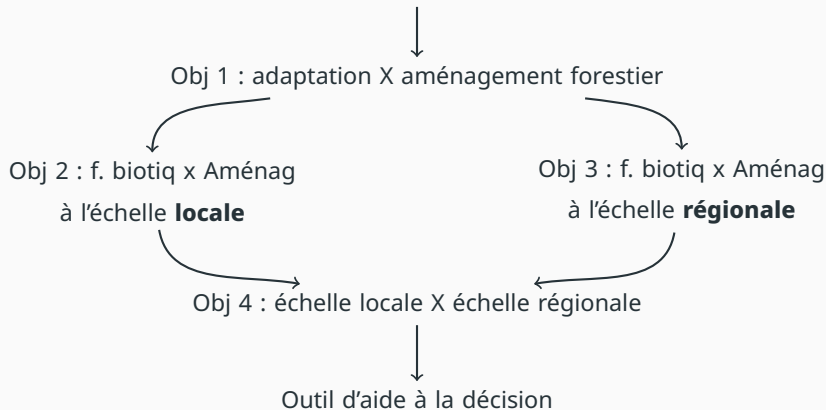
§ 3

Y a-t-il une interaction entre ces échelles spatiales?





Comment l'aménagement forestier peut augmenter l'adaptabilité des forêts au changement climatique?



§ 4

Chapitre I :

Peut l'aménagement forestier augmenter l'adaptabilité des la forêt de l'est de l'Amérique du Nord au changement climatique?



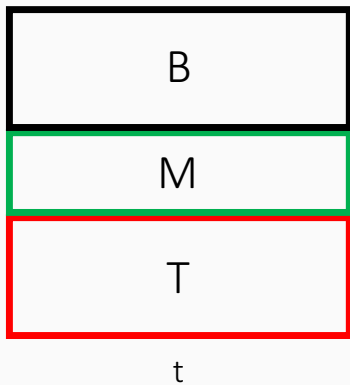


CONTEXTE

1. Productivité, crash, extinction
2. Capacité d'adaptation -> taux de migration
3. Migration X aménagement forestier

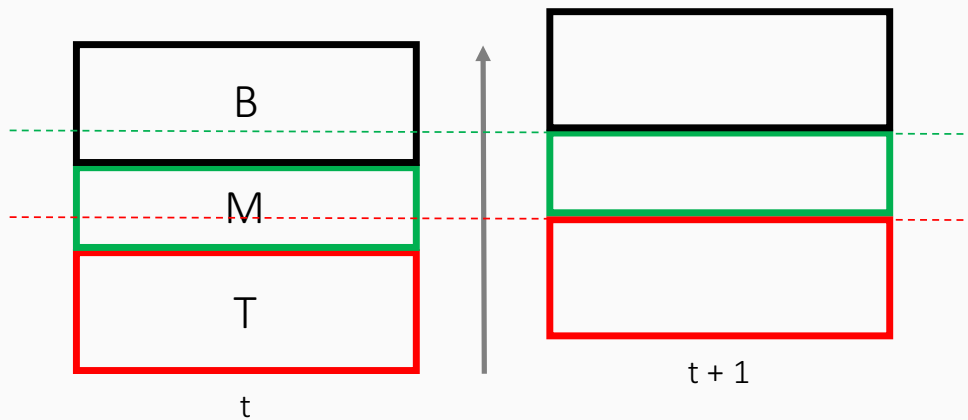


OBJECTIVE



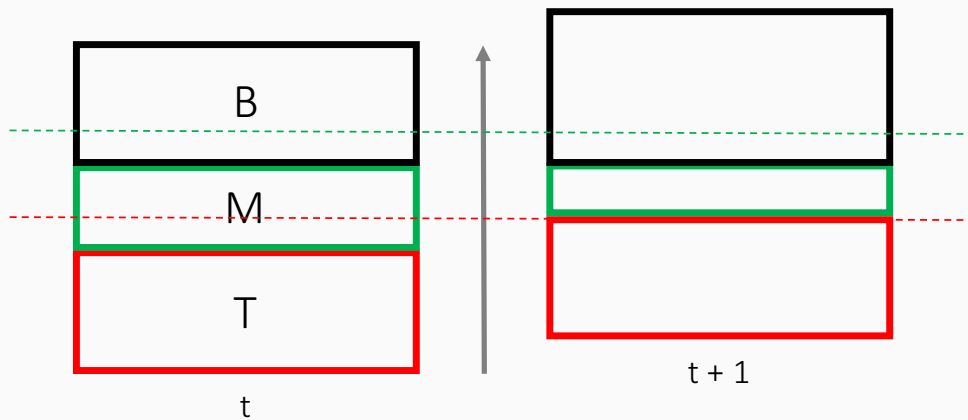


OBJECTIVE



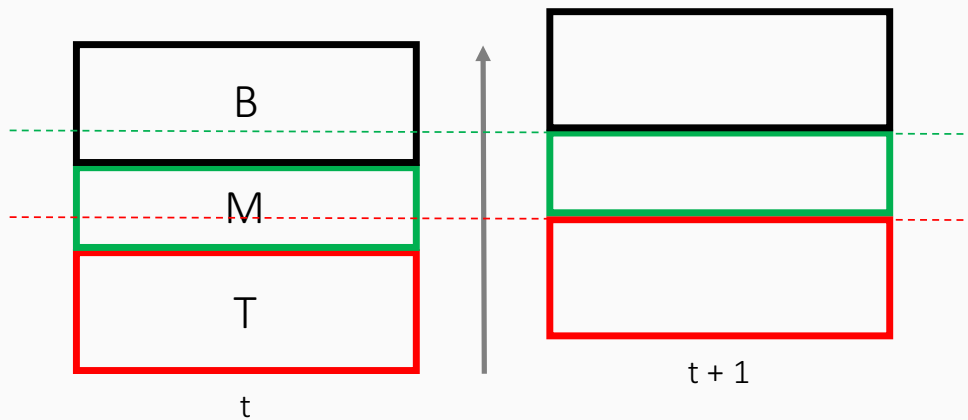


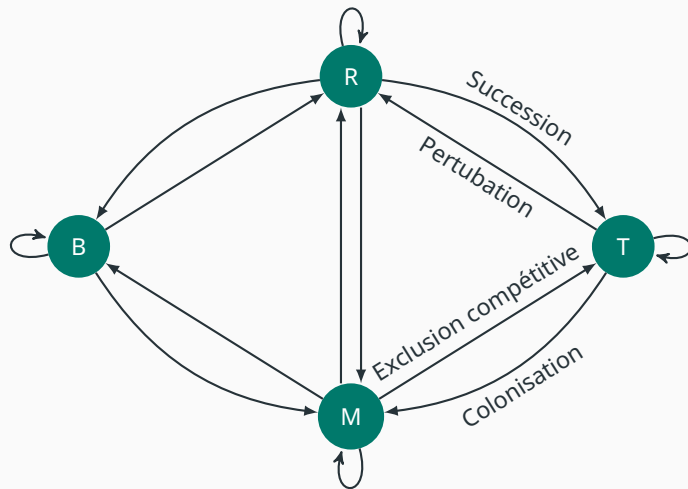
OBJECTIVE





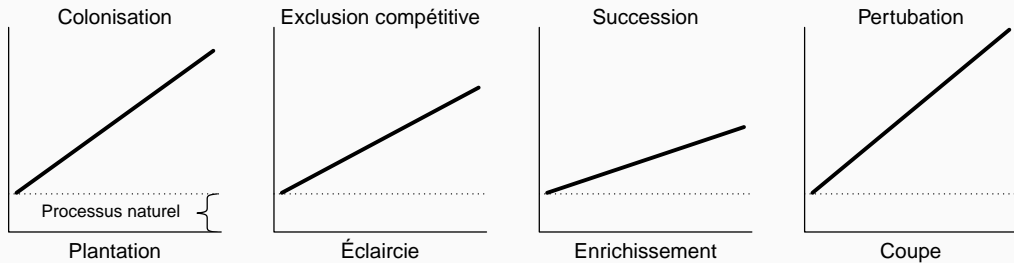
OBJECTIVE





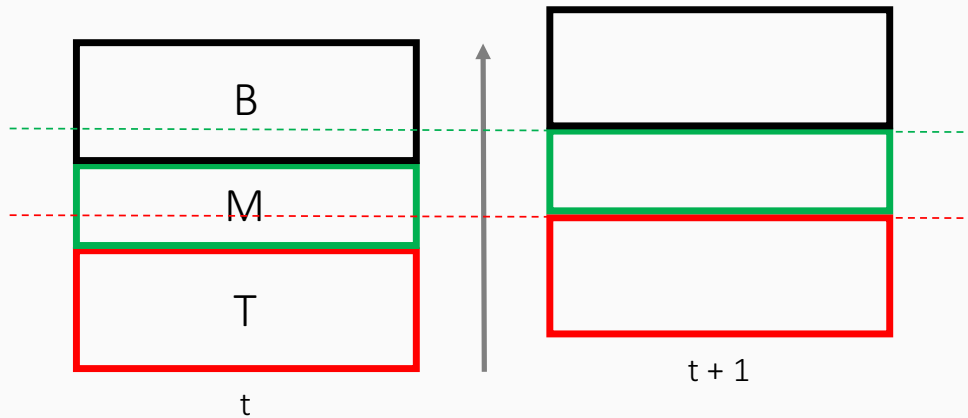
B Boréal

M Mixte





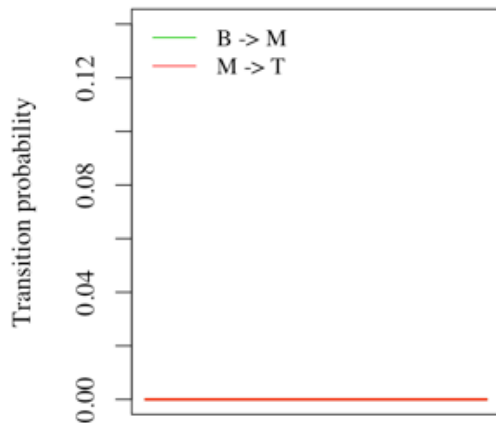
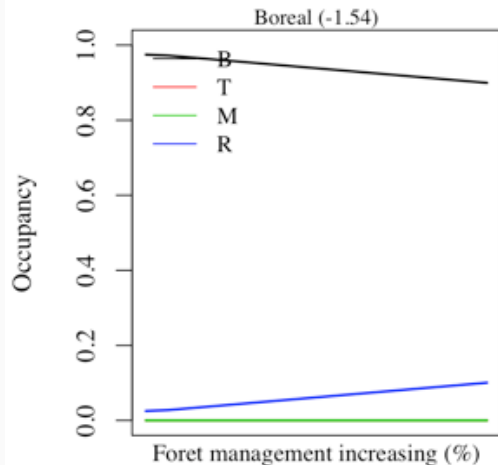
SCENARIO DE SIMULATION





RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

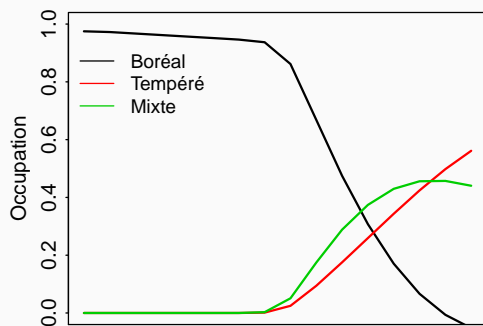
Effet de la plantation et coupe



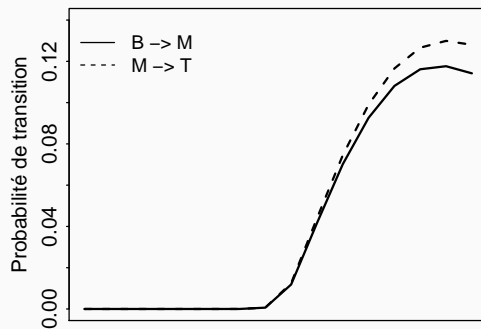


RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

Effet de l'éclaircie



Augmentation de l'aménagement forestier



§ 5

Chapitre II et III :

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

Chapitre IV :

Quelle interaction entre les échelles?





BESOIN D'UN MODÈLE À L'ÉCHELLE LOCALE

1. Modèles en paysage
2. Modèles de structure de population
3. Effect du climat et de l'aménagement forestier



CONSIDERATION EXPLICITE DES INTERACTION BIOTIQUES

1. Interaction à l'échelle local
2. Interaction à l'échelle régionale?

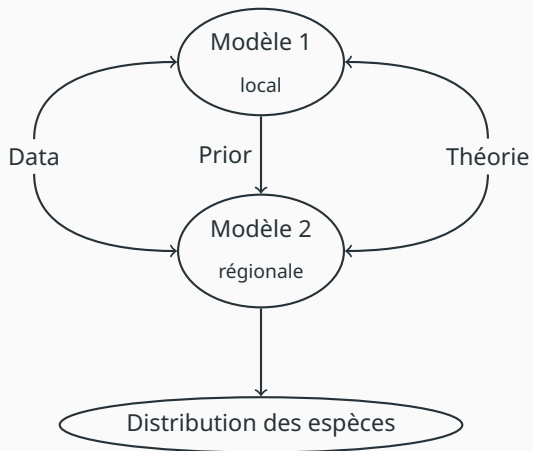


APPROCHE CONTINUE

IPM



APPROCHE HIÉRARCHIQUE



§ 6

Conclusions





CONTRIBUTION DU PROJET

1. Prediction d'aire de répartition
2. Compréhension de l'effet de l'aménagement forestier
3. Intégration des échelles

Merci!



