

Influence des traits fonctionnels de tolérance et de dispersion sur la vitesse de migration des arbres du nord-est de l'Amérique du Nord

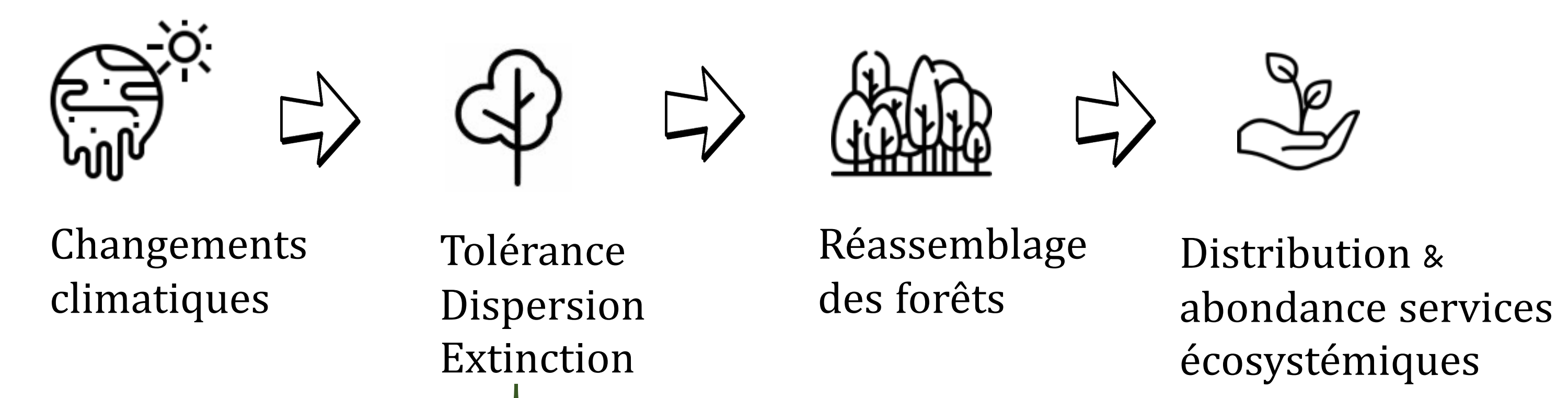
Mégane Déziel¹, Dominique Gravel², Alain Paquette¹

1. Département de biologie, Université du Québec à Montréal
 2. Département de biologie, Université de Sherbrooke

Megane.Deziel@hotmail.ca

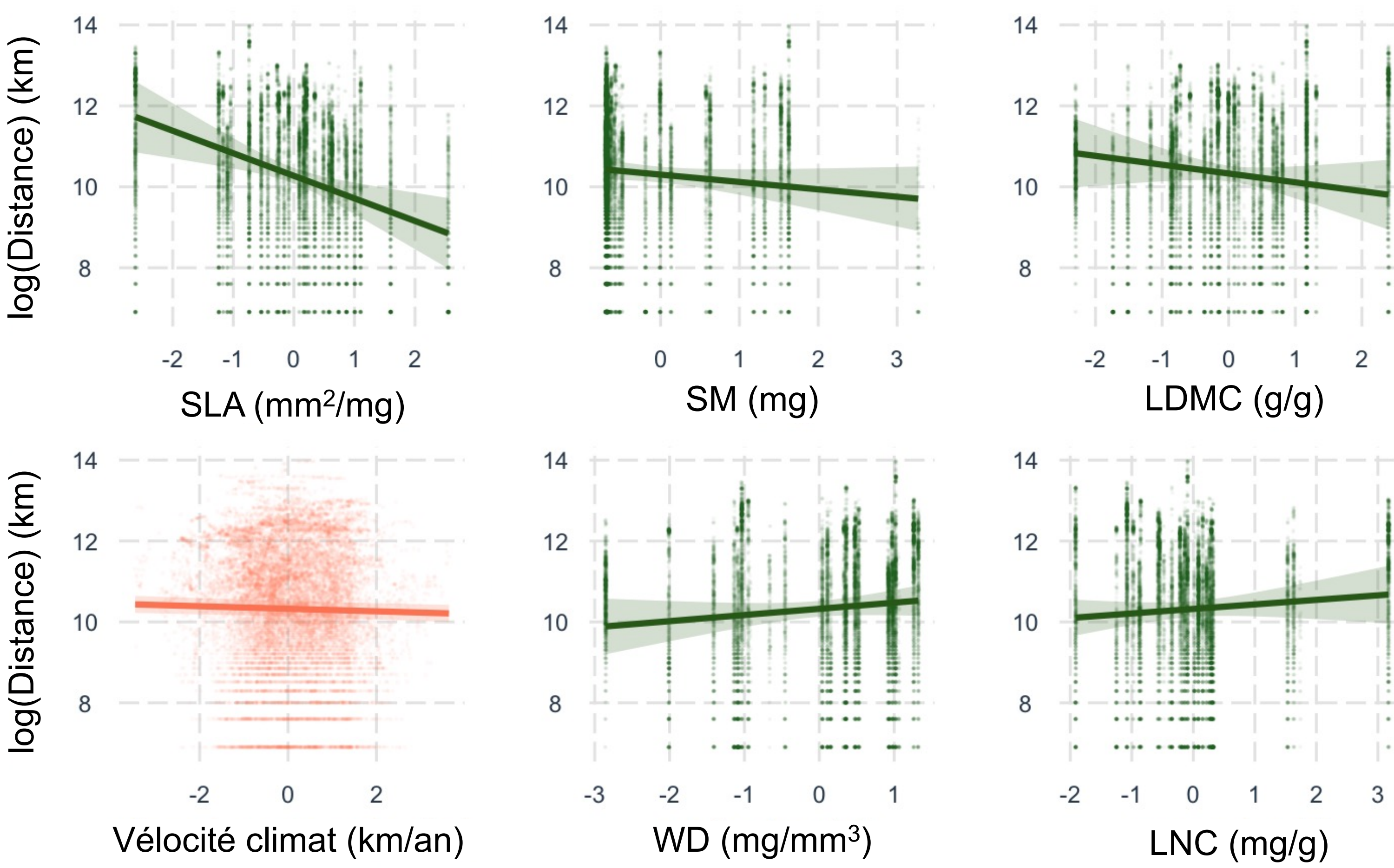
@MeganeDeziel

1. Mise en contexte

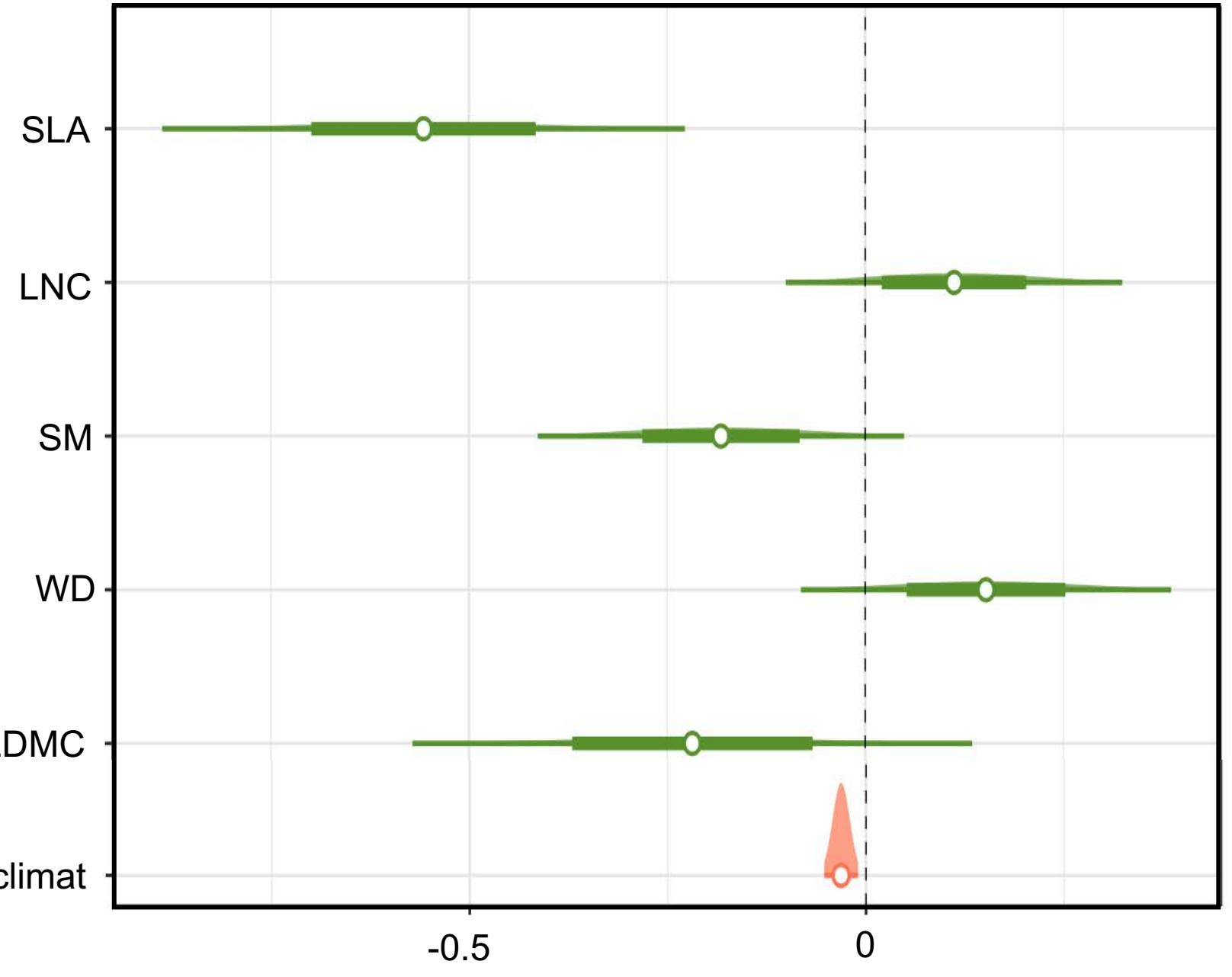


Les traits fonctionnels des espèces expliquent-ils la variabilité des vitesses de migration?

3. Résultats préliminaires



Prédictions et intervalles de confiance 95% du modèle linéaire mixte en fonction des effets fixes



R² marginal: 0.074
 R² conditionnel: 0.221

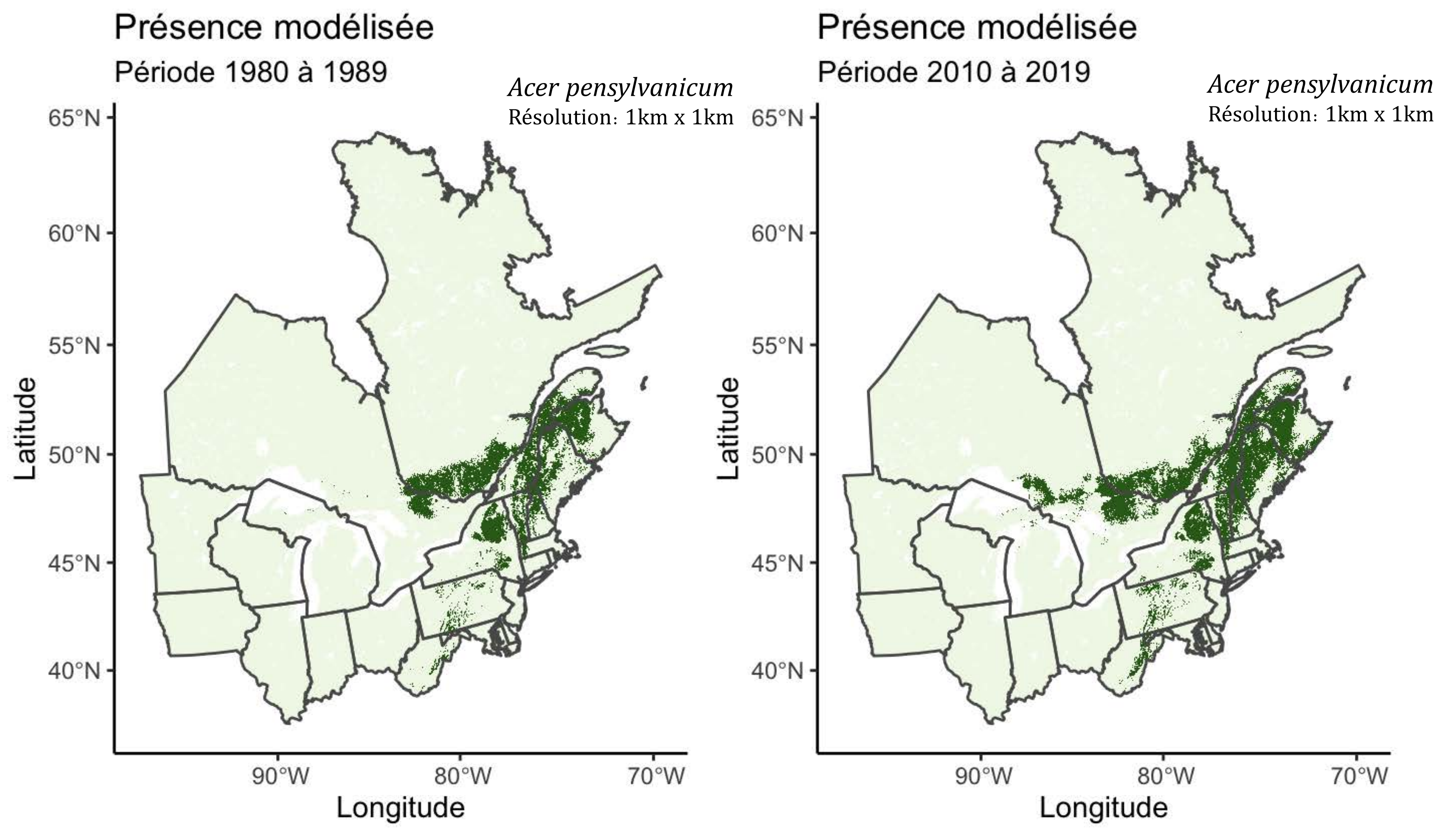
- SLA influence négativement la migration → Les espèces avec une plus grande SLA sont moins adaptées aux stress hydriques, une moins grande survie et dispersion affecte donc leur migration
- La vitesse du climat influence négativement la migration → Cela suggère que les niches climatiques se déplaceraient à des vitesses trop importantes pour les capacités de migration des espèces, ce qui entraînerait des extinctions locales (analyses à venir!)

Coefficients standardisés des effets fixes
 *** pente significativement différente de 0

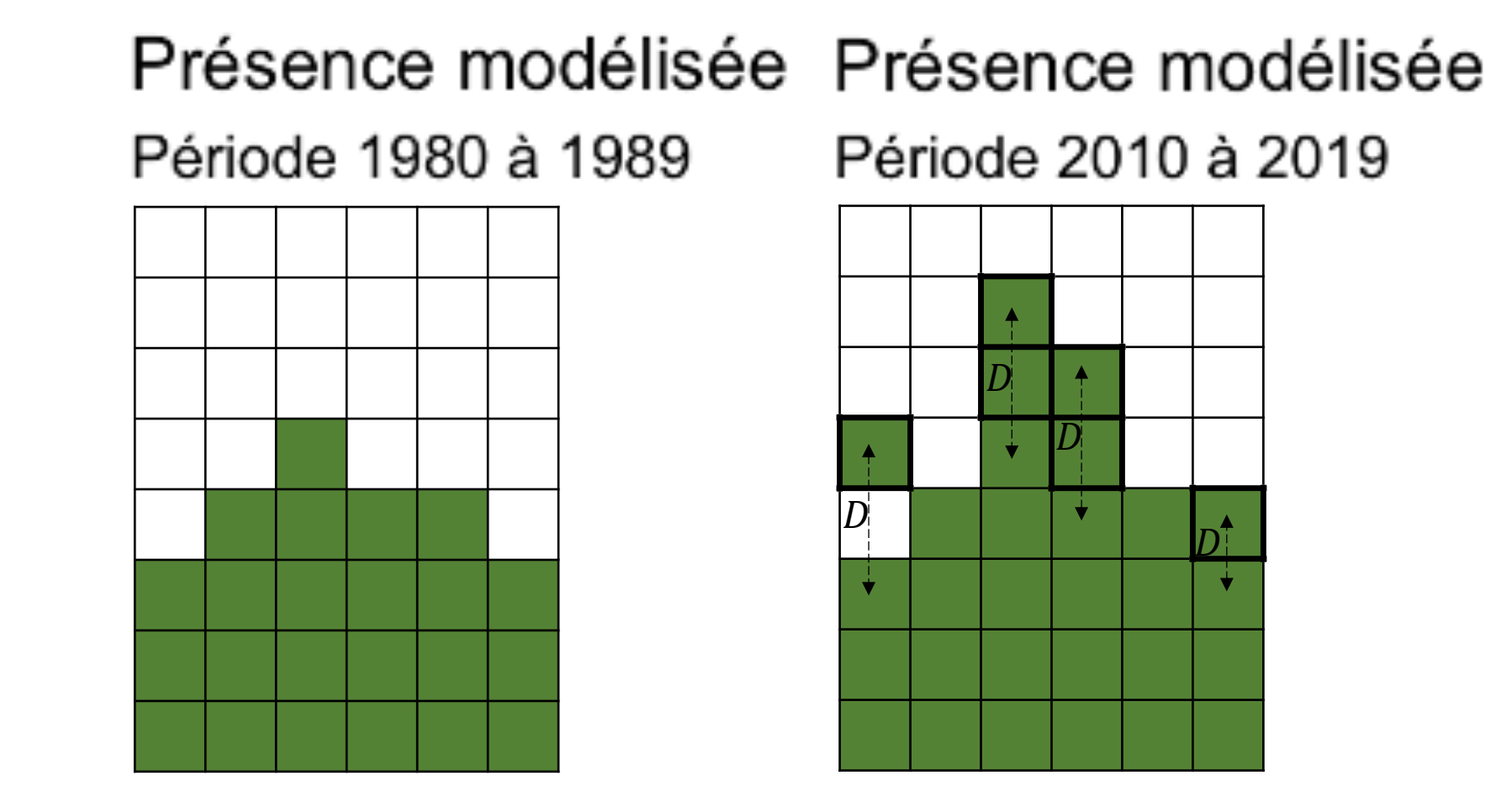
2. Méthodologie

- Extrapolation de l'aire de distribution de chaque espèce
 Périodes 1980 à 1989 & 2010 à 2019
 30 espèces de feuillus
 Placettes permanentes + temporaires inventaires forestiers QC, ON, NB, USA

Modèles de distribution d'espèces méthode *Random Forest*
 présence/absence ~ climat + élévation + sol



- Calcul de la distance parcourue en 40 ans, par bande de 1km de longitude



- Modèles linéaires mixtes
 Variable réponse : Distance parcourue en 40 ans (D)
 Prédicteurs : Traits + Vitesse du climat
 Effets aléatoires : Espèce, Kilomètre de longitude

Trait	Acronyme
Surface spécifique foliaire (specific leaf area)	SLA
Masse des graines (seed mass)	SM
Densité du bois (wood density)	WD
Teneur en matière sèche foliaire (leaf dry matter content)	LDMC
Azote foliaire (leaf nitrogen concentration)	LNC

Remerciements:
 Charlotte Langlois
 Michaël Belluau
 Orane Mordacq

