

Risques passés et futurs d'incendies et d'épidémies de la Tordeuse des Bourgeons de l'Épinette, et leur incidence sur la résilience et la productivité de la forêt boréale Nord Américaine.

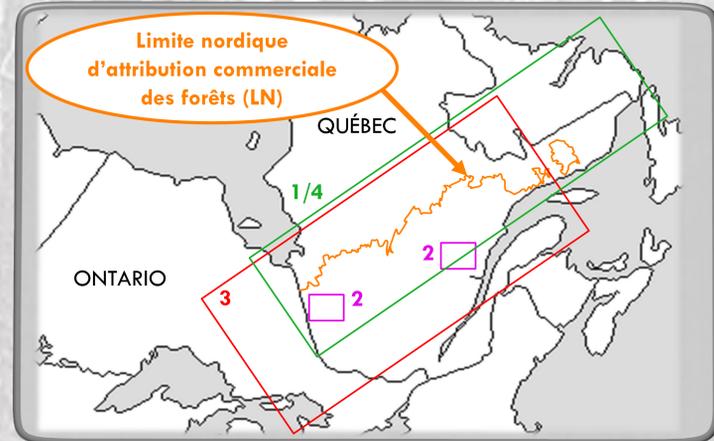
1, 2 Emeline Chaste, 1, 4 Martin Girardin, 2, 5 Christelle Hély, 3 Yves Bergeron et 6 Jed Kaplan

Email: emelinechaste6@hotmail.com
Tel: (514) 987-3000 poste 7608

¹ Université du Québec à Montréal, ² École Pratiques des Hautes Études, ³ Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable, ⁴ Centre de Foresterie des Laurentides du Service canadien des forêts, ⁵ Centre de Bio-Archeologie et d'Ecologie, ⁶ Institut des dynamiques de la surface terrestre - UNIL

Les **feux de forêts** et les **épidémies de la Tordeuse des Bourgeons de l'Épinette (TBE)** sont les deux principales perturbations naturelles qui contrôlent la dynamique de la végétation en **forêt boréale** au Canada. Elles sont fortement corrélées avec différents **facteurs climatiques**, tels que les températures et les précipitations.

- ✧ Comment ces deux perturbations naturelles sont-elles modulées par les changements climatiques?
- ✧ Quelle est la réponse de la végétation, en termes de résilience et de productivité, face aux changements du régime des perturbations naturelles?

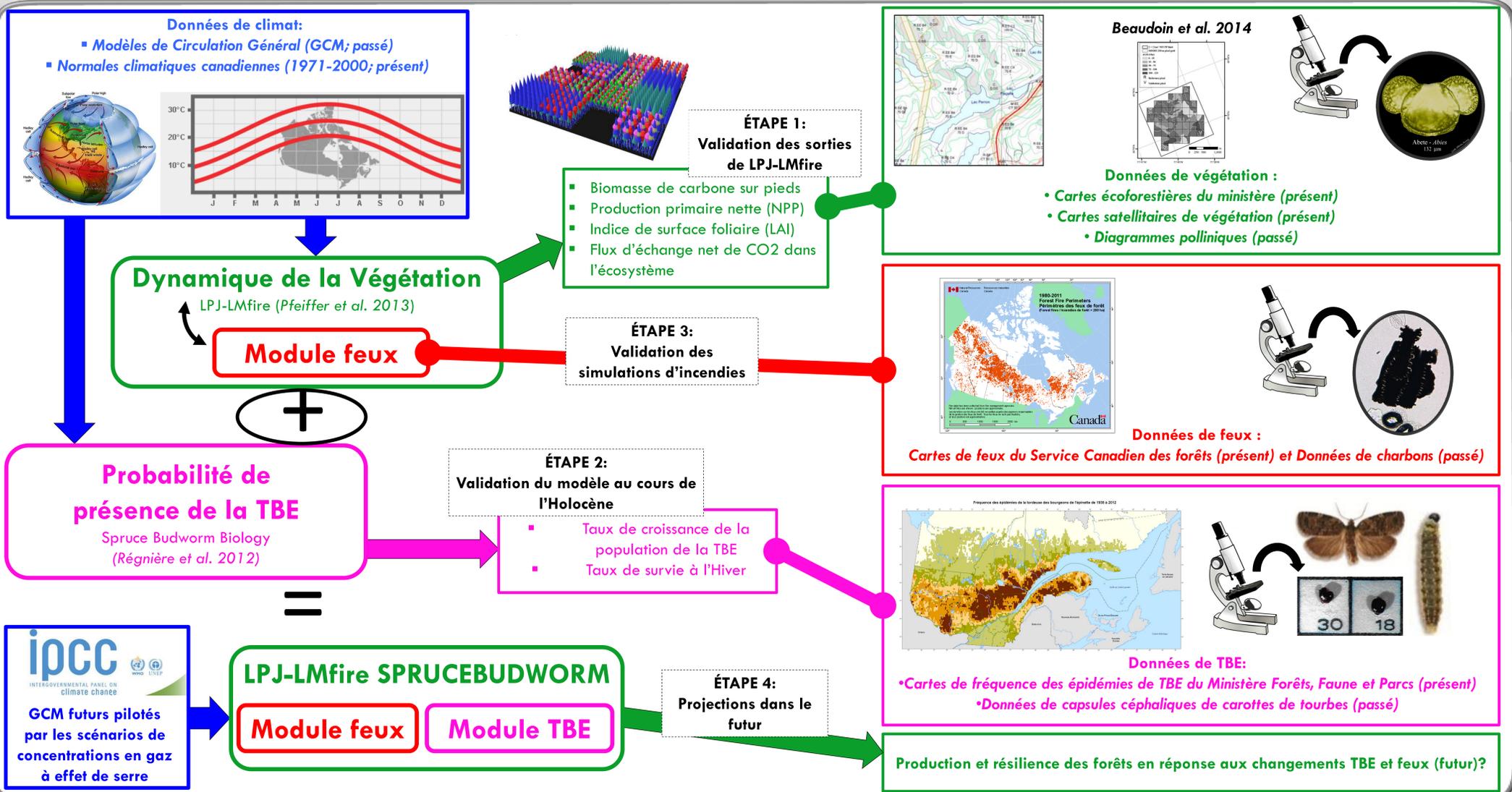


(1) Évaluer les changements spatio-temporels dans la productivité et la résilience de la forêt boréale depuis la dernière glaciation avec le modèle LPJ-LMfire

(2) Évaluer les capacités prédictives d'un modèle de présence de la TBE par une approche couplée paléo-écologique et paléo-climatique

(3) Évaluer les changements spatio-temporels dans les feux depuis la dernière glaciation via une approche empirique

(4) Simuler la productivité et la résilience futures de la végétation face aux modifications du régime des feux et des épidémies de la TBE le long de la limite nordique d'attribution commerciale des forêts



- ✧ Déterminer les zones forestières où les seuils minimaux de productivité et de résilience exigés dans le cadre de l'aménagement forestier durable ne seront pas atteints.
- ✧ Renseigner l'industrie forestière: localisation future de la LN intégrant les changements de végétation induits par les changements climatiques et de la modulation du régime des deux perturbations naturelles.

Références

Beaudoin A, Bernier PY, Guindon L, Villemaire P, Guo XJ, Stinson G, Bergeron T, Magnussen S, Hall RJ. 2014. Mapping attributes of Canada's forests at moderate resolution throughkNN and MODIS imagery. *Canadian Journal of Forest Research* 44(5): 521-532.

Pfeiffer M, Spessa A, Kaplan JO. 2013. A model for global biomass burning in preindustrial time: LPJ-LMfire (v1.0). *Geoscientific Model Development* 6(3): 643-685.

Régnière J, St-Amant R, Duval P. 2010. Predicting insect distributions under climate change from physiological responses: spruce budworm as an example. *Biological Invasions* 14(8): 1571-1586.