

Comment l'aménagement forestier et les perturbations naturelles ont façonné la composition de la forêt boréale méridionale ?



Yan Boucher

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

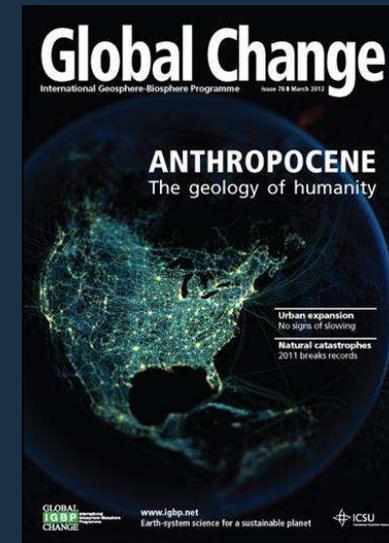
9^{ième} conférence annuelle du CEF

1^{er} mai 2015

Rimouski, Québec

Introduction

- **Historique d'utilisation des terres**
 - Impact des pratiques forestières ?
- **Biodiversité ?**
 - Composition forestière
- **Évaluation à long-terme est manquante**
 - Techniques de l'écologie historique



Objectifs

- I. Quelle est la composition des forêts « préindustrielle » (1925) avant l'influence des coupes totales ?***
- II. Quelle est la magnitude des changements observés entre 1925 et 2005 ?***
- III. Quels sont les variables environnementales (coupes, perturbations naturelles, milieu physique) qui expliquent la végétation retrouvée en 1925 et 2005 ?***

Région d'étude

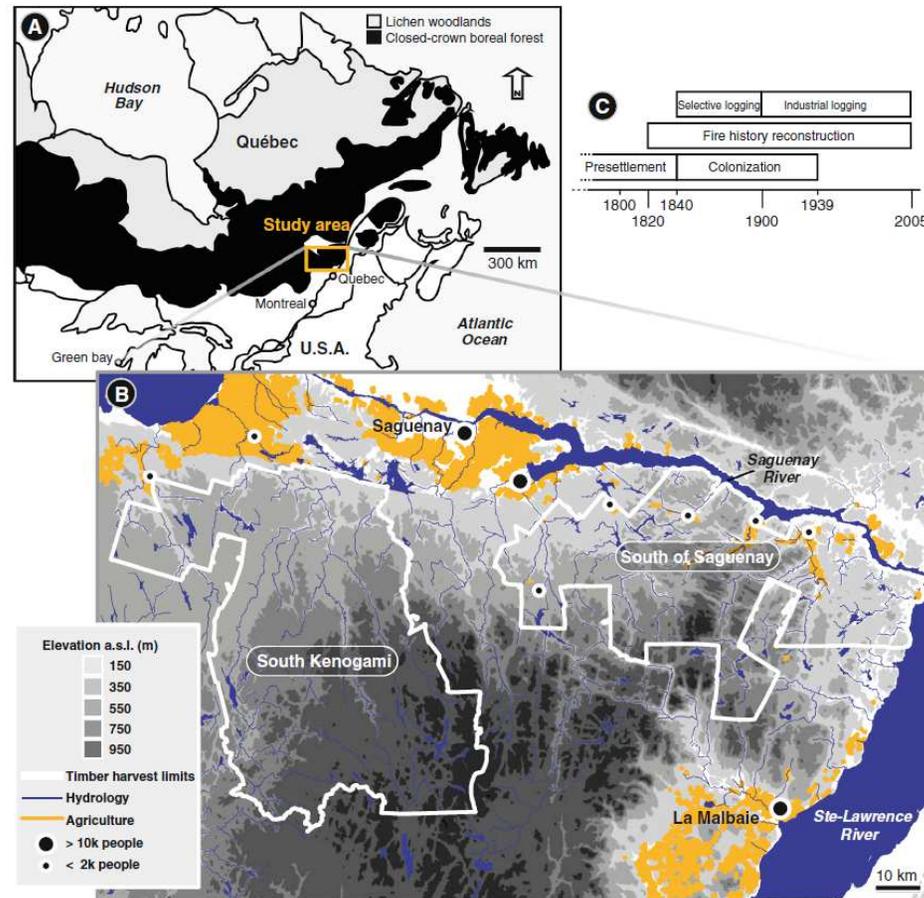
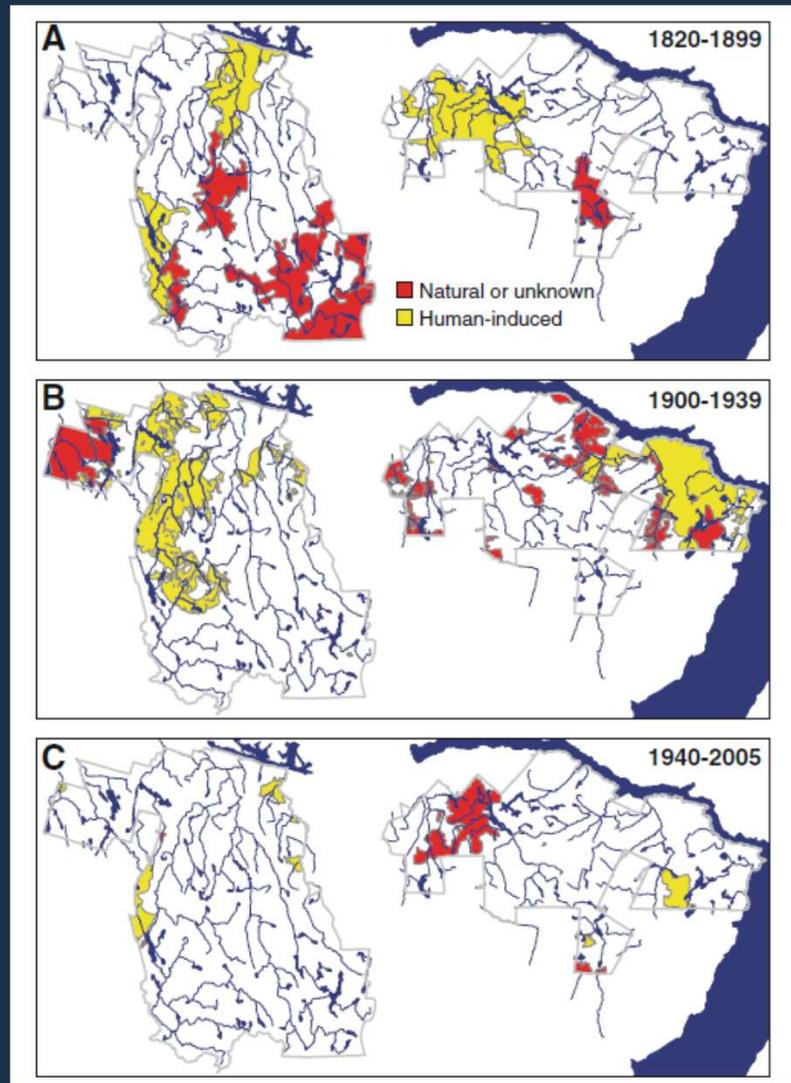


Fig. 1 Location of the study region in the southern boreal forest of Eastern Canada (a); vegetation zones are delineated according to the classifications of Rowe (1972). Timber harvest

limits, elevation gradient, present-day agricultural area, and locations of cities, villages and hamlets (b); Time scale of major historical events in the study area (c)

Historique des feux



Historique des coupes

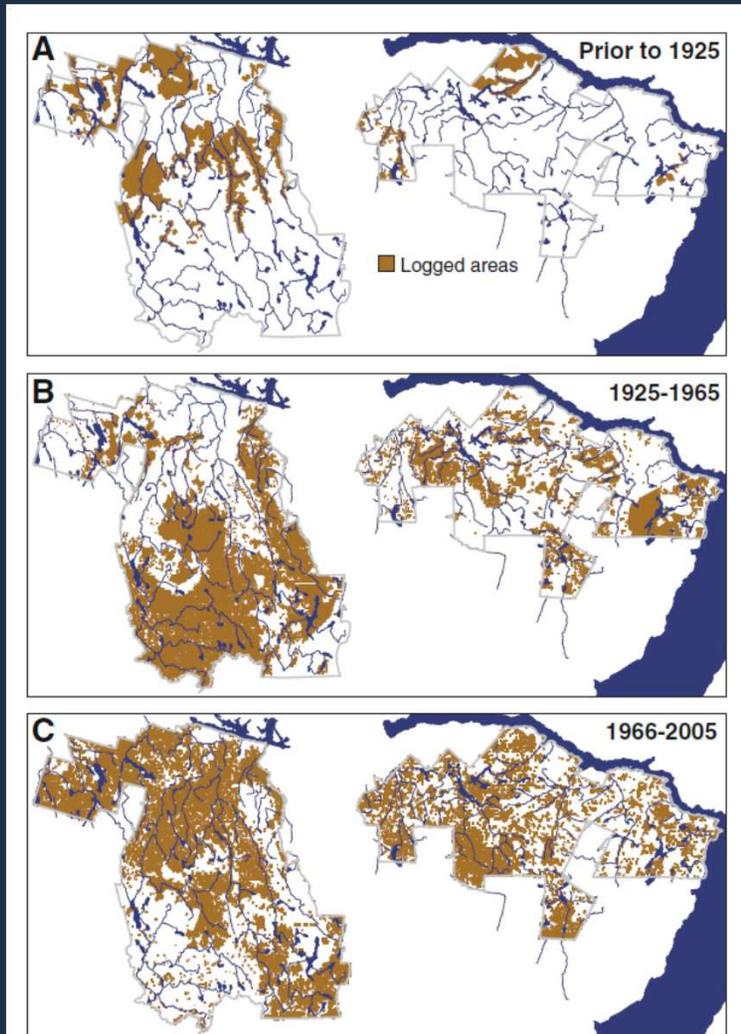


Fig. 5 Logged areas, as reconstructed from historical maps, for periods prior to 1925 (a), 1925–1965 (b) and 1966–2005 (c)

Inventaire terrestre (1925)

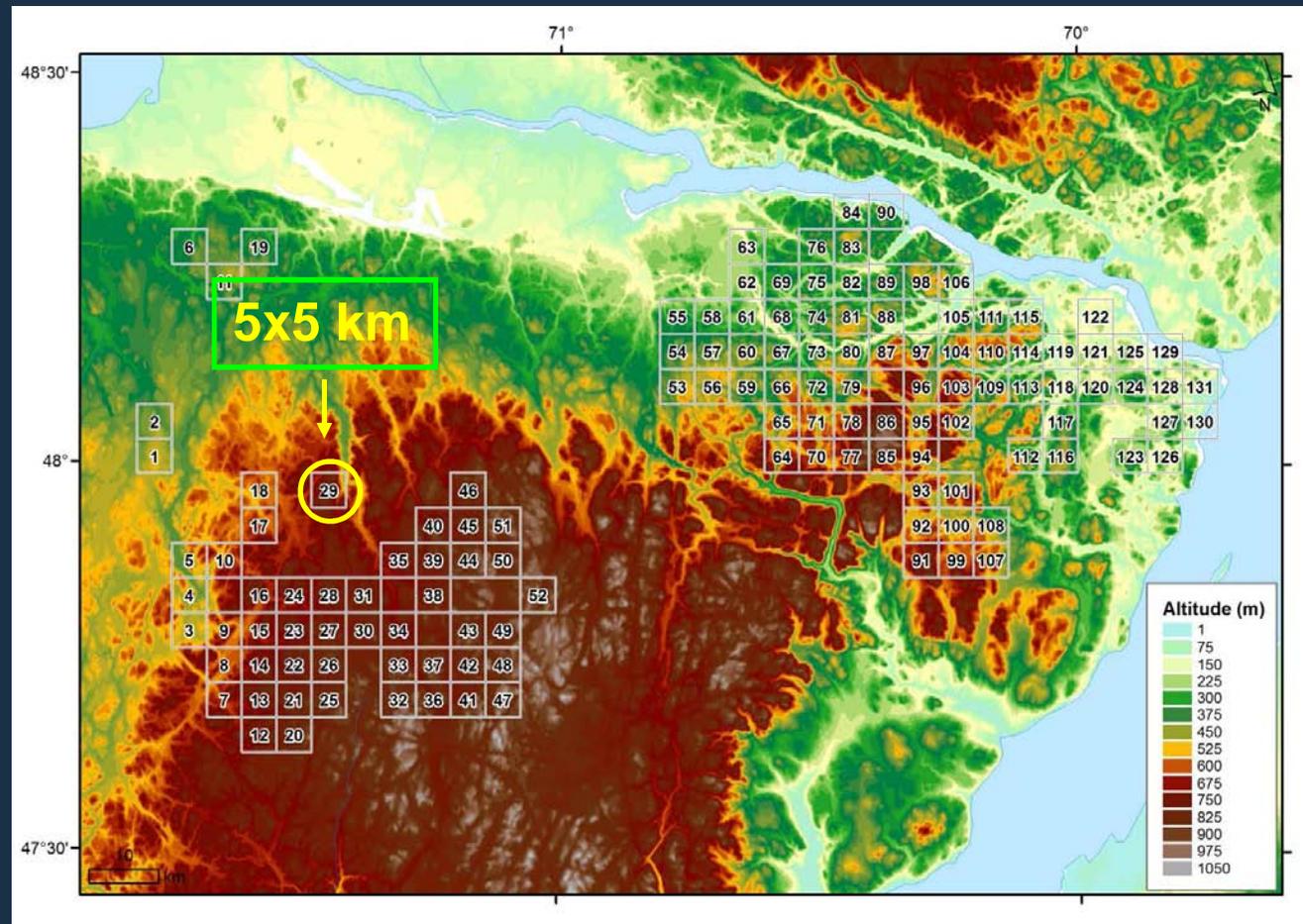
b) WATERSHED Pikangaba PRICE BROTHERS AND CO. LTD. DATE 11/2/25
 LINE B-18 CRUISER Miles
 BEARING N 75° W FOREST SURVEY CALIPERMAN
 FROM CHAIN 0 TO CHAIN 50 TALLEY SHEET COMPASSMAN FITZMAURICE

0	WHITE SPRUCE					SPRUCE					BALSAM					DEAD BALSAM					DEAD SPRUCE					WHITE BIRCH					0										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
2																																									2
4																																									4
6																																									6
8																																									8
10																																									10
12																																									12
14																																									14
16																																									16
18																																									18
20																																									20
22																																									22
24																																									24
26																																									26
28																																									28
30																																									30
32																																									32
34																																									34
36																																									36
38																																									38
40																																									40
42																																									42
44																																									44
46																																									46
48																																									48
50																																									50

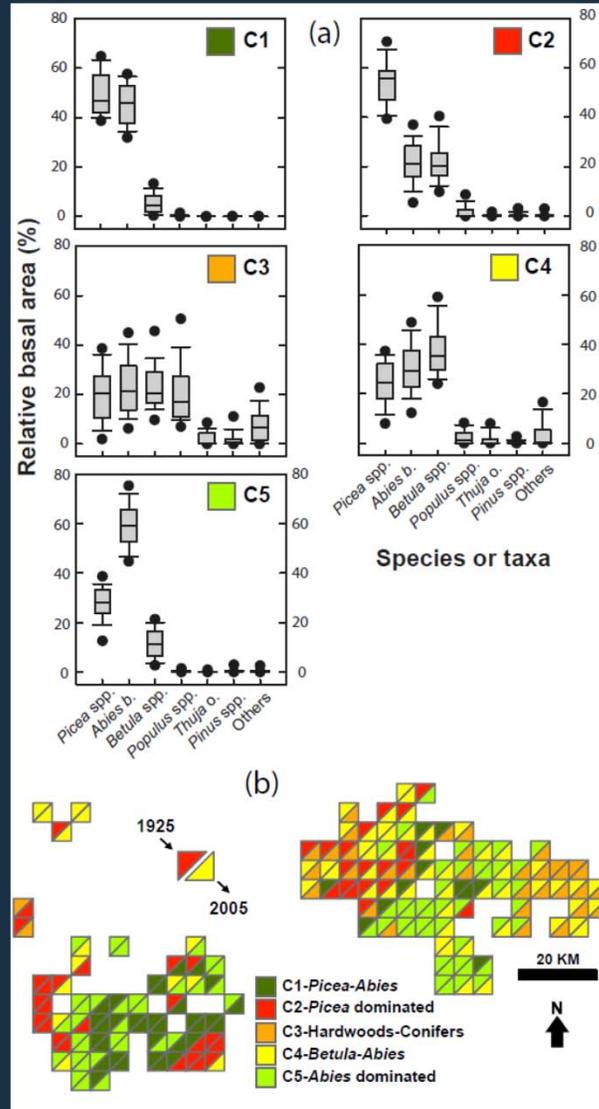
Handwritten notes on the form include: "E-90-4" (circled), "Mixed M", "8 5B. NOT.", "3 soft OM", and "14 5B. NOT.". A circled number "6" is also present in the center of the grid.

Figure 3. Fiche de terrain a) et fiche d'inventaire b) utilisées par la compagnie Price Brother's en 1925 pour inventorier la concession «South Kenogami».

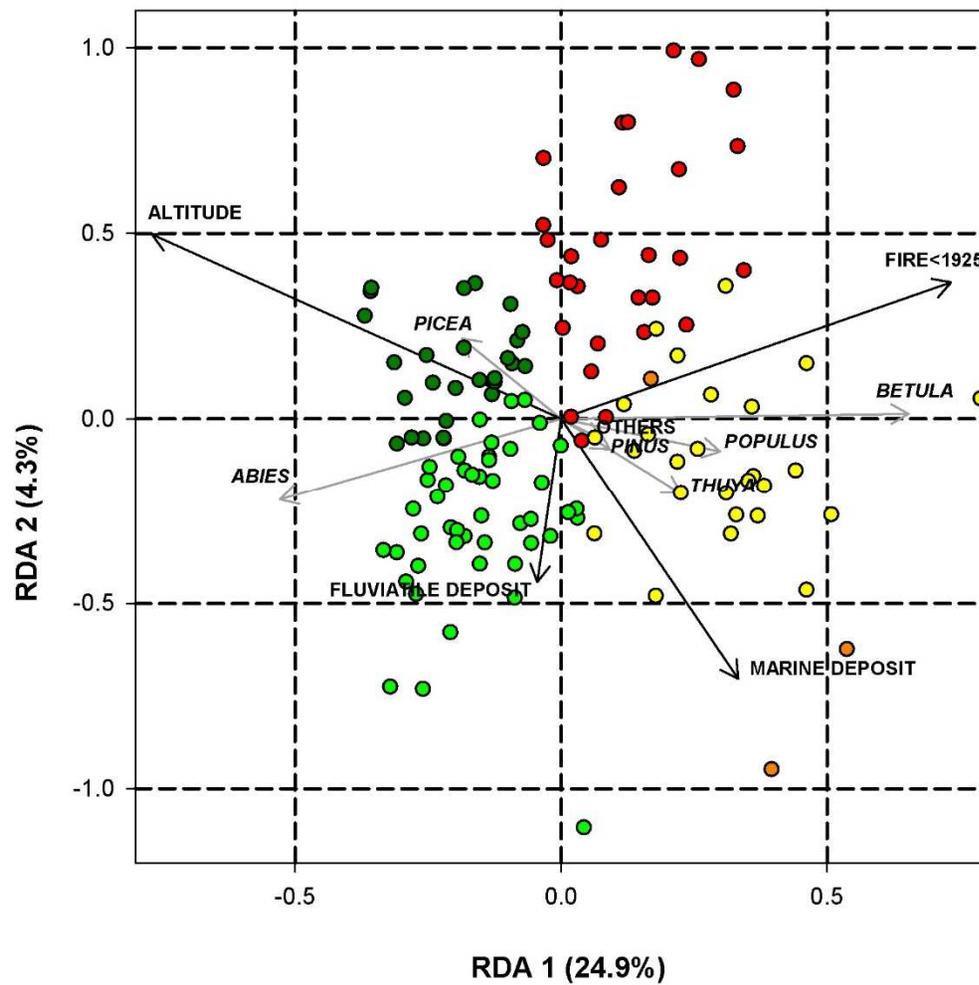
Analyses spatiales



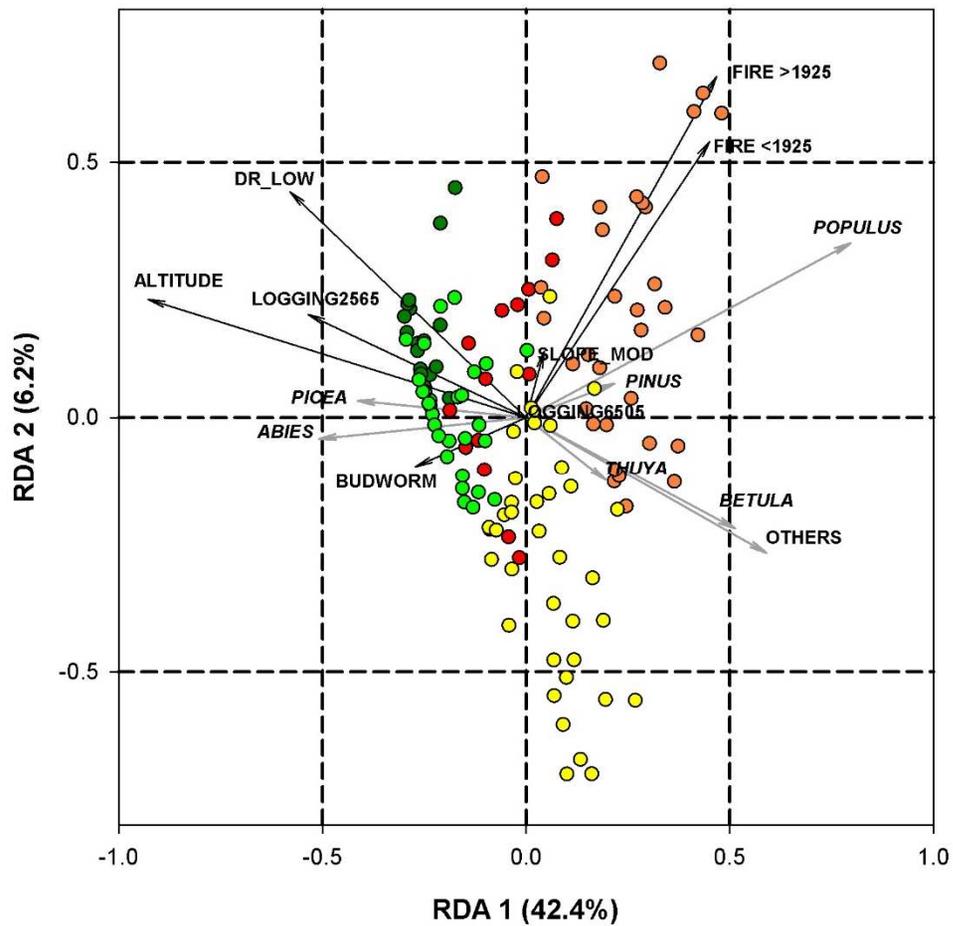
Analyse de groupement



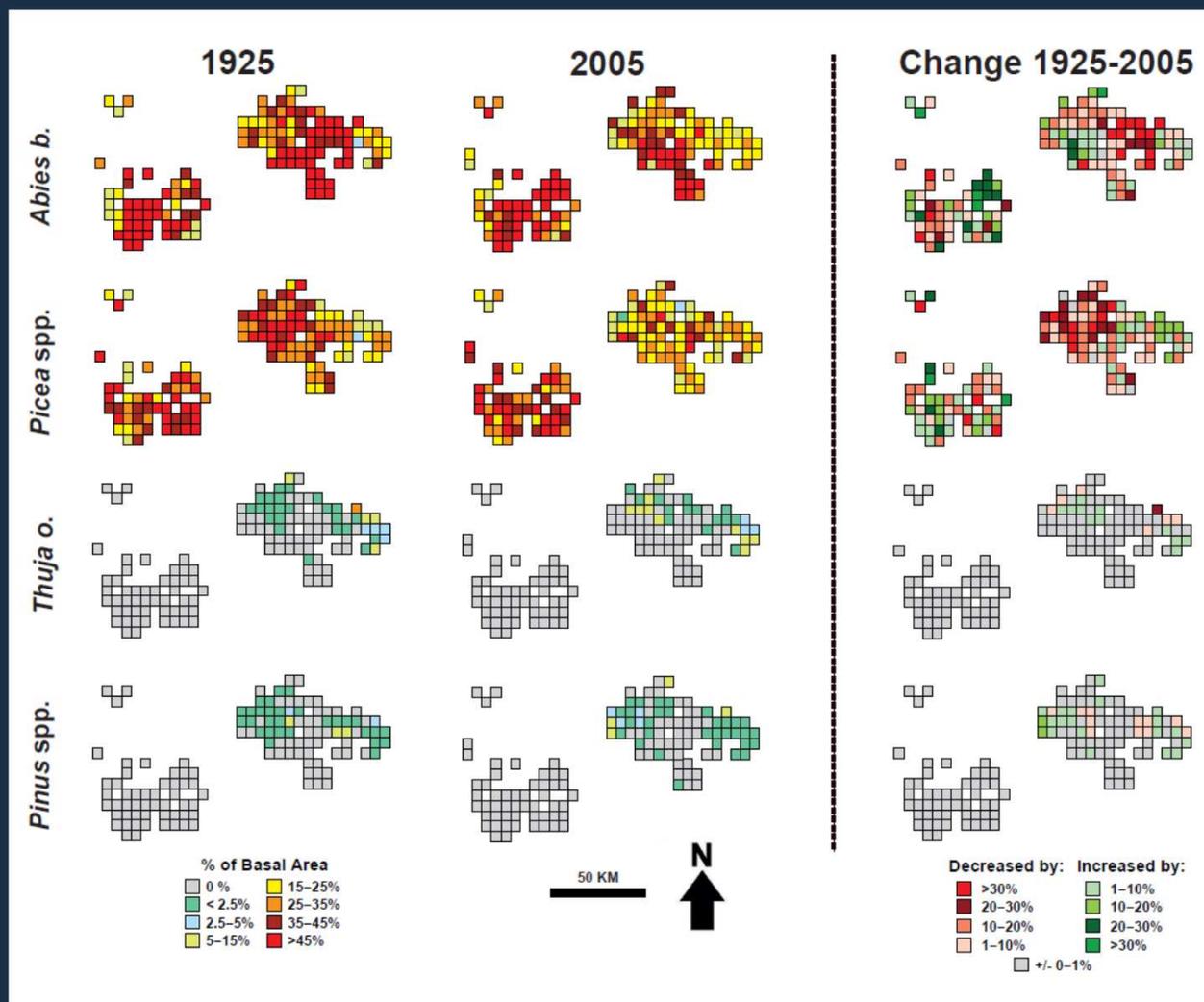
1925 - RDA



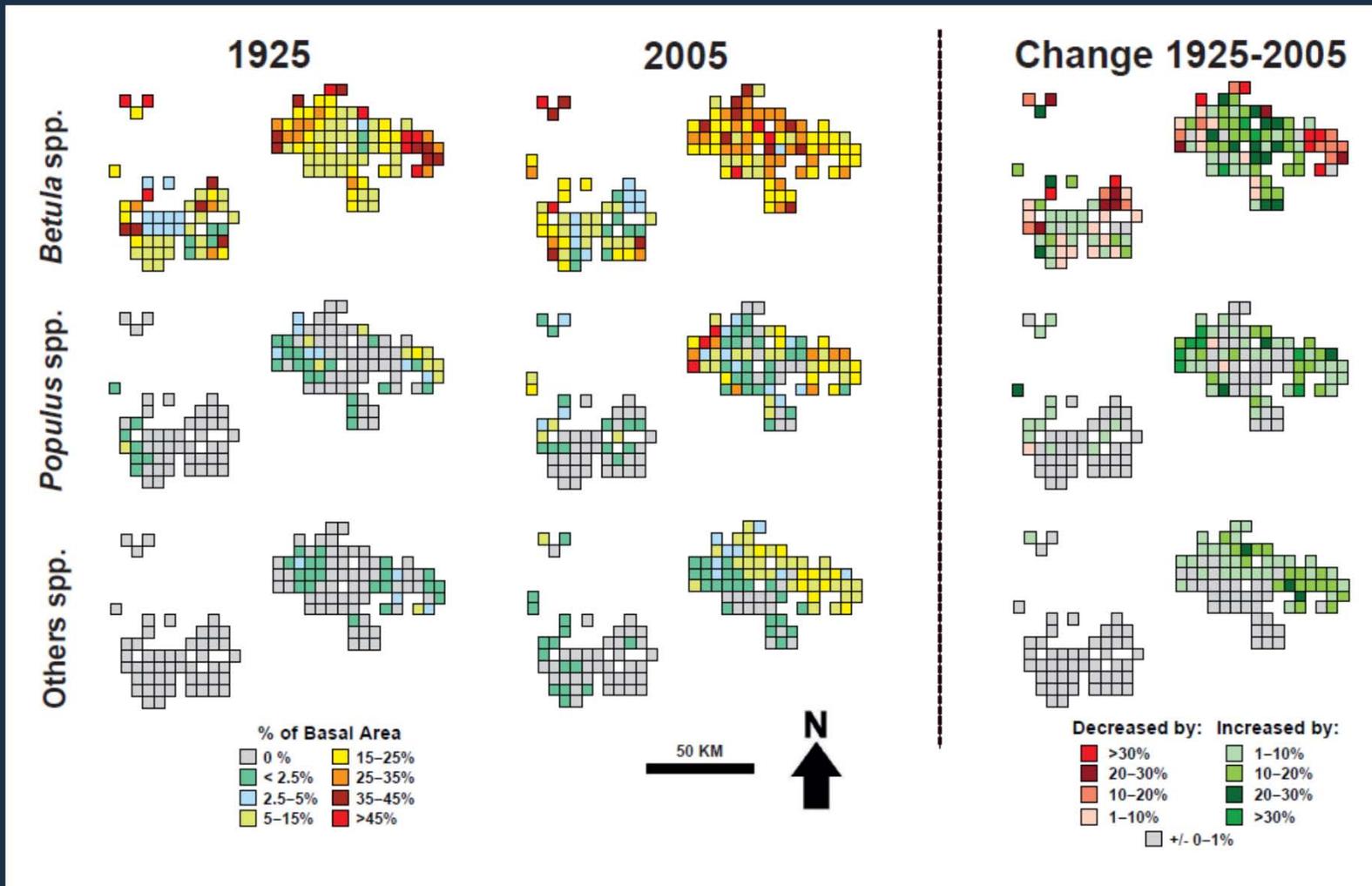
2005 - RDA



Composition - Conifères



Composition - Feuillus



Grandes lignes

- Les taxons *Picea* spp. et *Abies b.* ont affiché les plus fortes baisses
- Entre 1925 et 2005, les essences feuillues (*Populus* spp., *Betula* spp., érable rouge) sont les taxons affichant les plus fortes hausses
- Le feu est de loin la variable qui explique la présence contemporaine des espèces feuillues pionnières. Les coupes ont joué un rôle plutôt mineur
- La majorité des superficies brûlées au sein de la région d'étude sont d'origine humaine

Conclusion

- Les coupes et la TBE ont affecté la dominance des conifères - toujours les espèces les plus importantes du paysage
- *Contrairement à l'idée reçue*, l'enfeuillage est un phénomène lié majoritairement aux feux et non aux coupes
- Importance de contrôler l'historique des perturbations pour bien évaluer les causes des changements de composition
- Il sera important de considérer les interactions entre l'aménagement forestier, les feux et les épidémies d'insectes dans un contexte de changements globaux

Remerciements

Pierre Grondin, ing. for., M. Sc.



Isabelle Auger, Stat., M. Sc.



Jean Noël, tech. for. Geom.



Questions ?



Contact:

yan.boucher@mffp.gouv.qc.ca

Page personnelle : <http://www.cef-cfr.ca/index.php?n=Membres.YanBoucher>

Superficies brûlées et origine

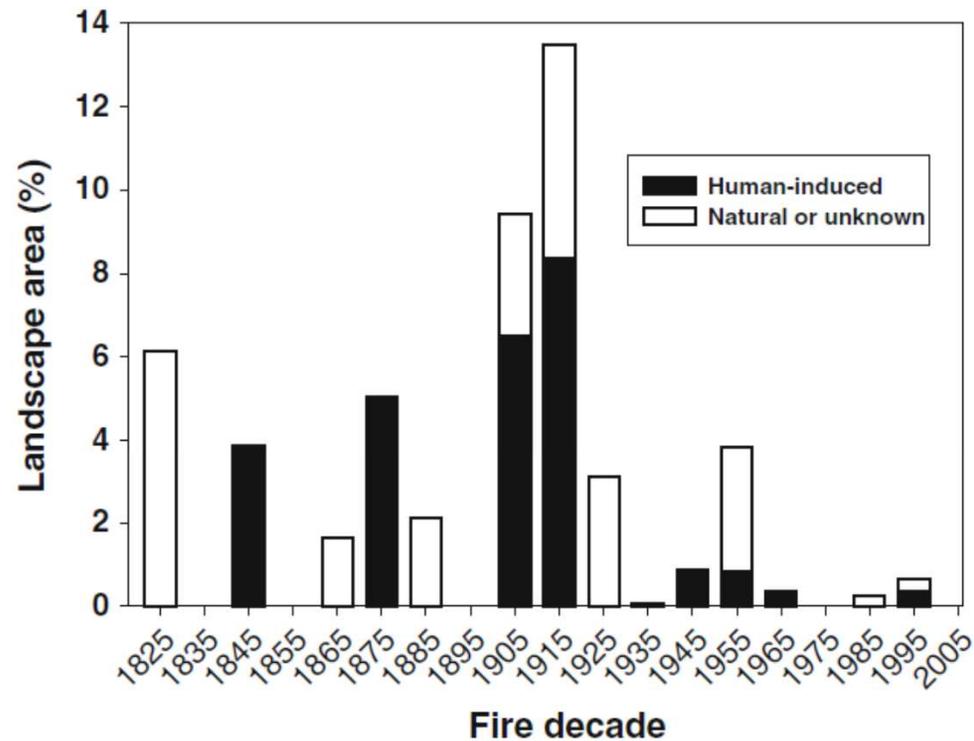


Fig. 2 Proportion of the study area burned by origin of fires (>200 ha) detected from 1820 to 2005