

PORTRAIT DE LA PRÉSENCE DU PIN BLANC ET DU CHÊNE ROUGE EN OUTAOUAIS AU 19ÈME



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté de foresterie,
de géographie et de géomatique



Par Célia Ventura-Giroux
Sous la direction de M.
David Pothier et de M.
Dominique Arseneault
Présentation CEF 2015

Forêts contemporaines de l'Outaouais

- Déclin de la régénération
- Remplacées par des essences d'avantage tolérantes à l'ombre/milieu-fin de succession
- Aménagement écosystémique
- Portrait régionale
- Cibles de restauration

Source de l'image:
http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Quercus_rubra_1.jpg



Colonisation et perturbations anthropiques

- 1800 début de la colonisation
- 1806 début de l'exploitation
- Modification du régime de perturbations
 - Coupes forestières
 - Intervalles de feux fonction de la densité humaine



(Abrams, 2001; Crow, 1988; Dey et al., 2000; Garfield, 1994)

Source:
http://www.journalexpress.ca/media/photos/unis/2011/05/09/photo_1690501_resize.jpg

Pin blanc

- Tolérance intermédiaire à l'ombre
- Début-milieu de succession
- Compétition sur les sites plus riches
- Régénération tributaire des perturbations
- Feux
 - Élimination de la végétation compétitrice
 - Ouverture du couvert
 - Lit de germination
 - Adaptations aux feux mais ...

Abrams, 2001; Crow, 1988; McRae et al. 1994



Chêne rouge

- Tolérance intermédiaire à l'ombre
- Début-milieu de succession
- Difficulté de régénération sur des sites riches
- Adaptations aux feux
 - Enfouissement des glands par la faune
 - Rejets de souche
 - Système racinaire développé



Objectifs

- Reconstruire la distribution et l'abondance du pin et du chêne en Outaouais au 19^{ème} siècle
 - Analyse comparative
- Variables topographiques, climatiques , de sol et anthropiques
- Cibles écosystémiques basées sur l'abondance et la distribution du pin et du chêne dans les forêts préindustrielles

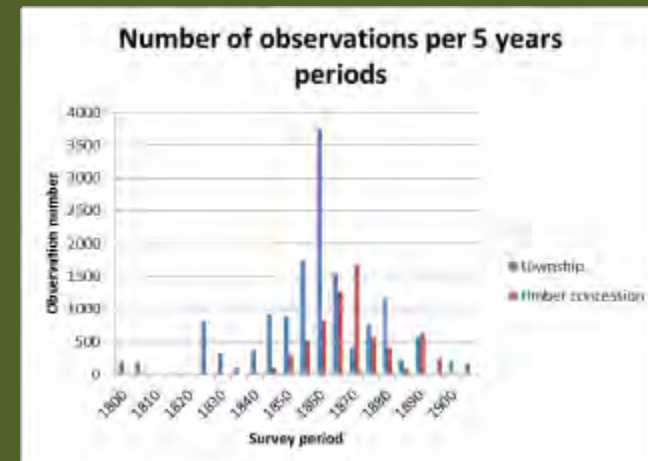
Territoire à l'étude



2 types d'archives d'arpentage

- Concessions forestières
 - 19^{ème} siècle
 - Délimitation des pourtours des concession forestières
 - Formes diagonales
- Rangs et cantons
 - 19^{ème} siècle + première moitié du 20^{ème} siècle
 - Division du territoire à des fins d'occupation par les colons
 - Cantons > rangs > lots
- Informations
 - énumération de taxons et/ou types de couverts par ordre d'importance visuelle dans le paysage
 - perturbations
 - géoréférencées

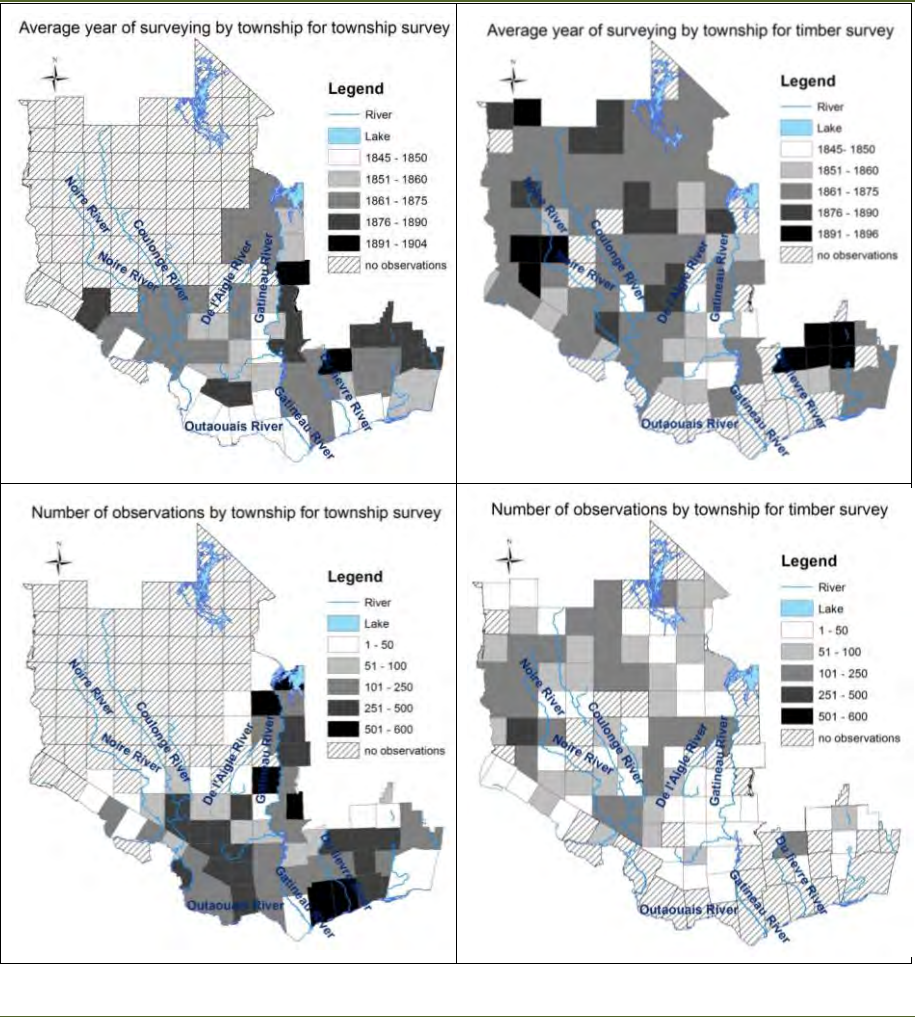
Travaux de Marie Leroyer et Eduard Mauri Ortuno



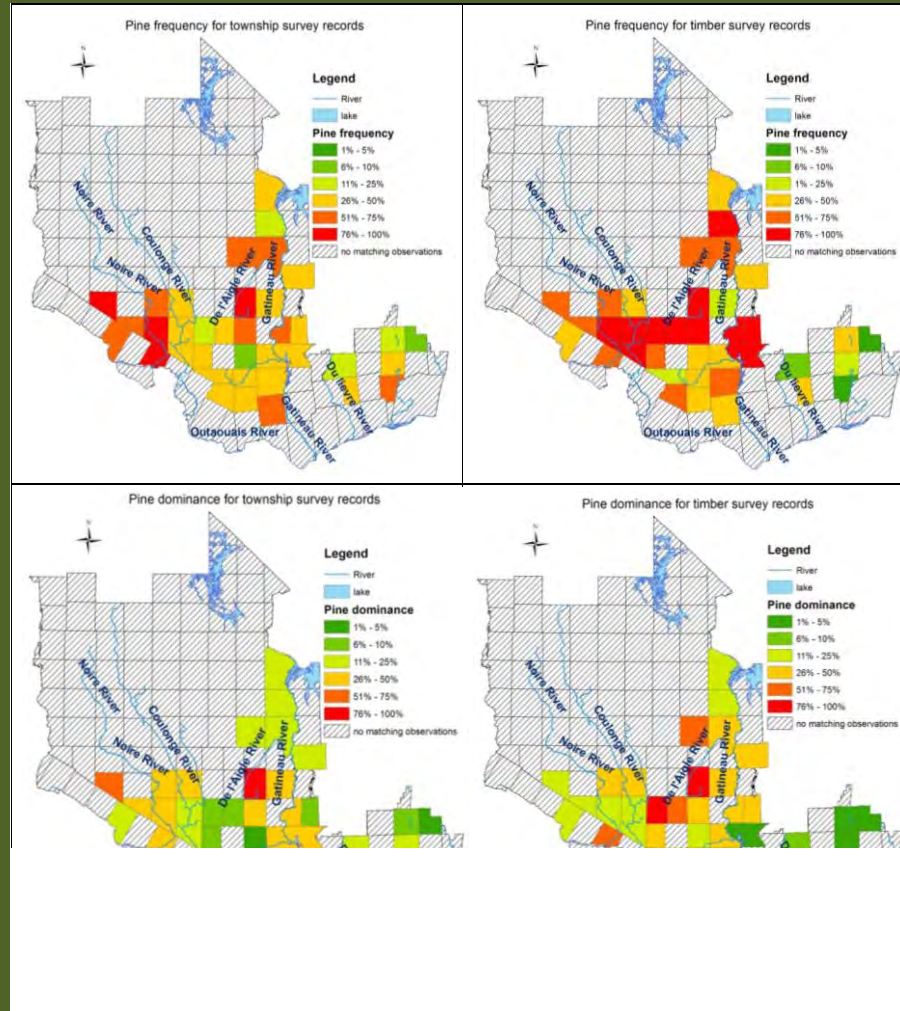
Comparaison entre deux types de données d'arpentage

- Méthode développée par Dupuis (2009)
- $Fréquence = \frac{N_i}{M} * 100$
- $Dominance = \left(\frac{N_{ir}}{M_r}\right) * 100 ; r=1$
- Où r= position d'énumération du taxon
- N= nombre de mention d'un taxon (ou perturbation) i
- M= nb total d'observation incluant au moins un taxon
- Patron de fréquence et de dominance mis dans un contexte spatial

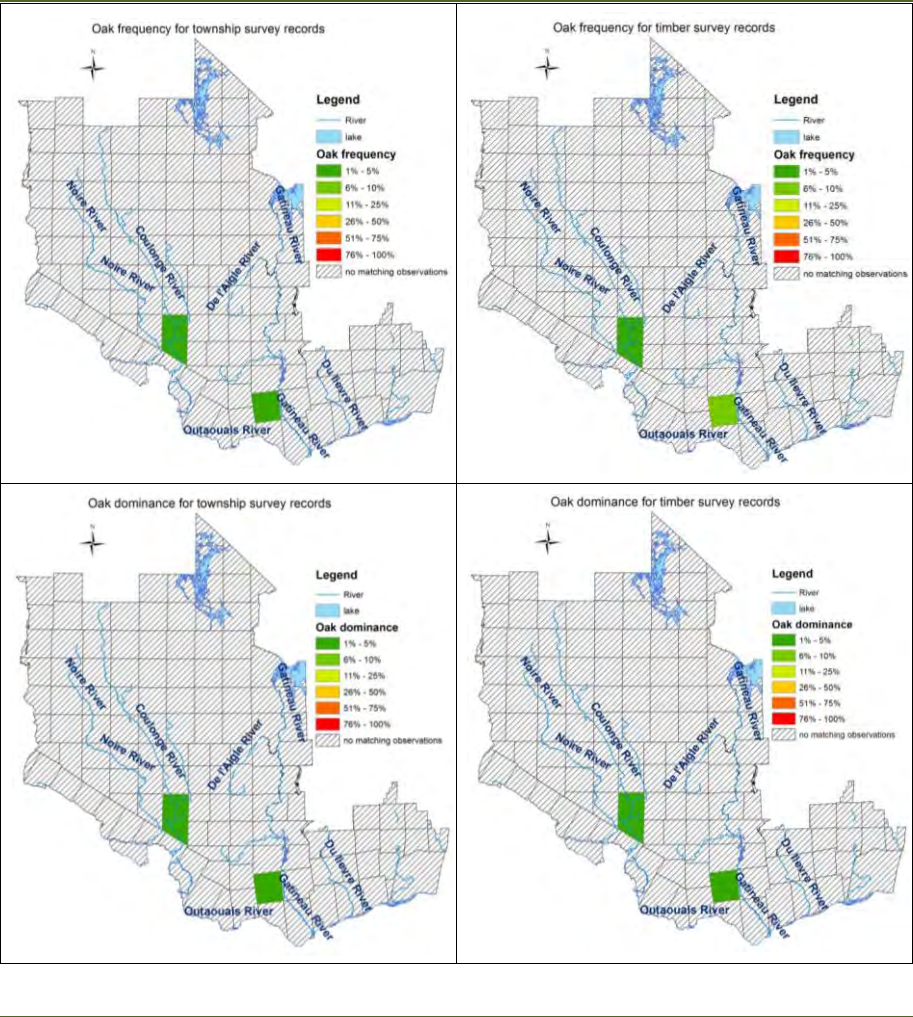
Average year of surveying by township and number of observations for each survey type



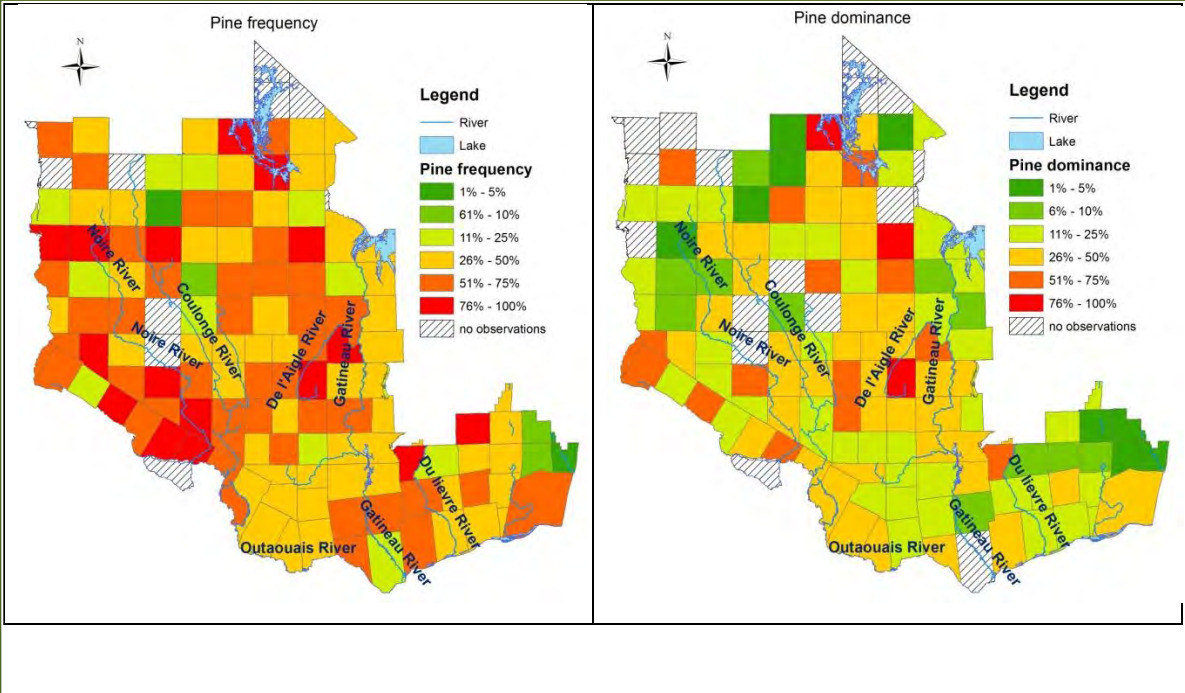
Fréquence et dominance du pin



Fréquence et dominance du chêne

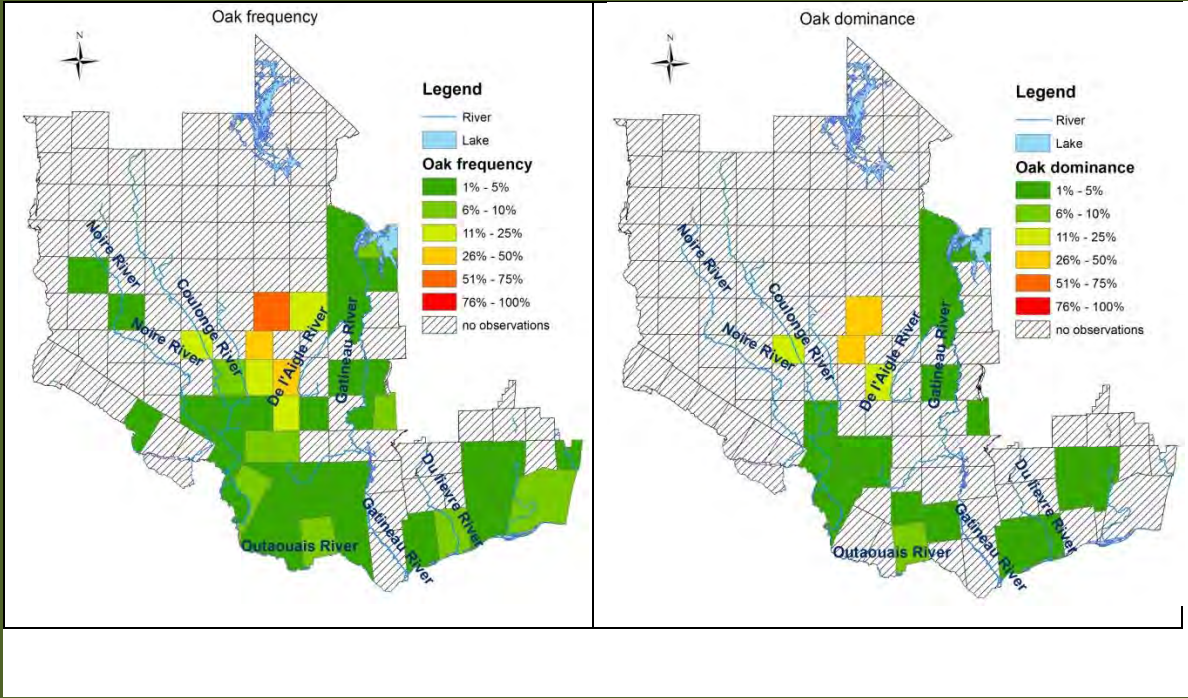


Fréquence et dominance du Pin au 19^{ème} siècle en Outaouais



Dependant variable	Independant variables	Parameter estimate	Pr>F	Model Pr>F	Model R-Square
Pine frequency				<.0001	0.206
	July precipitation	-1.666	<.0001		
	January precipitation	-1.210	0.0042		
Pine dominance				<.0001	0.329
	July precipitation	-0.645	<.0001		
	Mean temperature of the wettest quarter	0.653	0. 0089		

Fréquence et dominance du chêne en Outaouais au 19^{ème} siècle



Dependant variable	Independant variable	Parameter estimate	Pr>F	Model Pr>F	Model R-Square
Oak frequency	-	-	-	-	-
Oak dominance	-	-	-	0.002	0.323
	Number of surveys per township	-0.005	0.002		

Conclusion

- Information objective
- Dresser un portrait de la présence et de l'abondance du pin et du chêne dans les forêts de l'Outaouais au 19^{ème} siècle
- Ampleur de la raréfaction et pertinence des efforts de restauration
- Cibles écosystémiques

Remerciements

- Sébastien Dupuis
- Martine Lapointe
- Marie Leroyer
- Eduard Mauri Ortuno

Partenaires financiers



