



SILVA21

Présentation pour le
Rendez-vous de la connaissance
24 avril 2024

Alexis Achim et Amy Wotherspoon



UN PROGRAMME DE RECHERCHE CRSNG ALLIANCE

- \$5.5 million de 2021 à 2026
- 12 co-demandeurs de 5 universités
- 14 partenaires industriels, gouvernementaux et communautaires
- 50+ collaborateurs a travers Canada
- 40+ PHQ (maîtrises, doctorats, post-doctorats, professionnel.le.s de recherches)



UN PROGRAM DE RECHERCHE DE NSERC ALLIANCE



Led by Alexis Achim at Université Laval

Co-led by Nicholas Coops at University of British Columbia





UN PROGRAM DE RECHERCHE DE NSERC ALLIANCE



Brad Pinno
University of Alberta



Loïc D'Orangeville
University of New
Brunswick



Maude Flamand-Hubert
Université Laval



Charles Nock
University of Alberta



Dominik Roeser
University of British
Columbia



Bianca Eskelson
University of British
Columbia



Evelyne Thiffault
Université Laval



Shannon Hagerman
University of British
Columbia



John Caspersen
University of Toronto



NOS PARTENAIRES





NOTRE OBJECTIF

Le programme de recherche vise à fournir des données, des outils et des solutions pratiques pour améliorer la résistance des forêts canadiennes à diverses perturbations et sources de stress, contribuant ainsi à la santé de ces écosystèmes et au bien-être des communautés qui en dépendent.





Forestry *An International Journal of Forest Research*



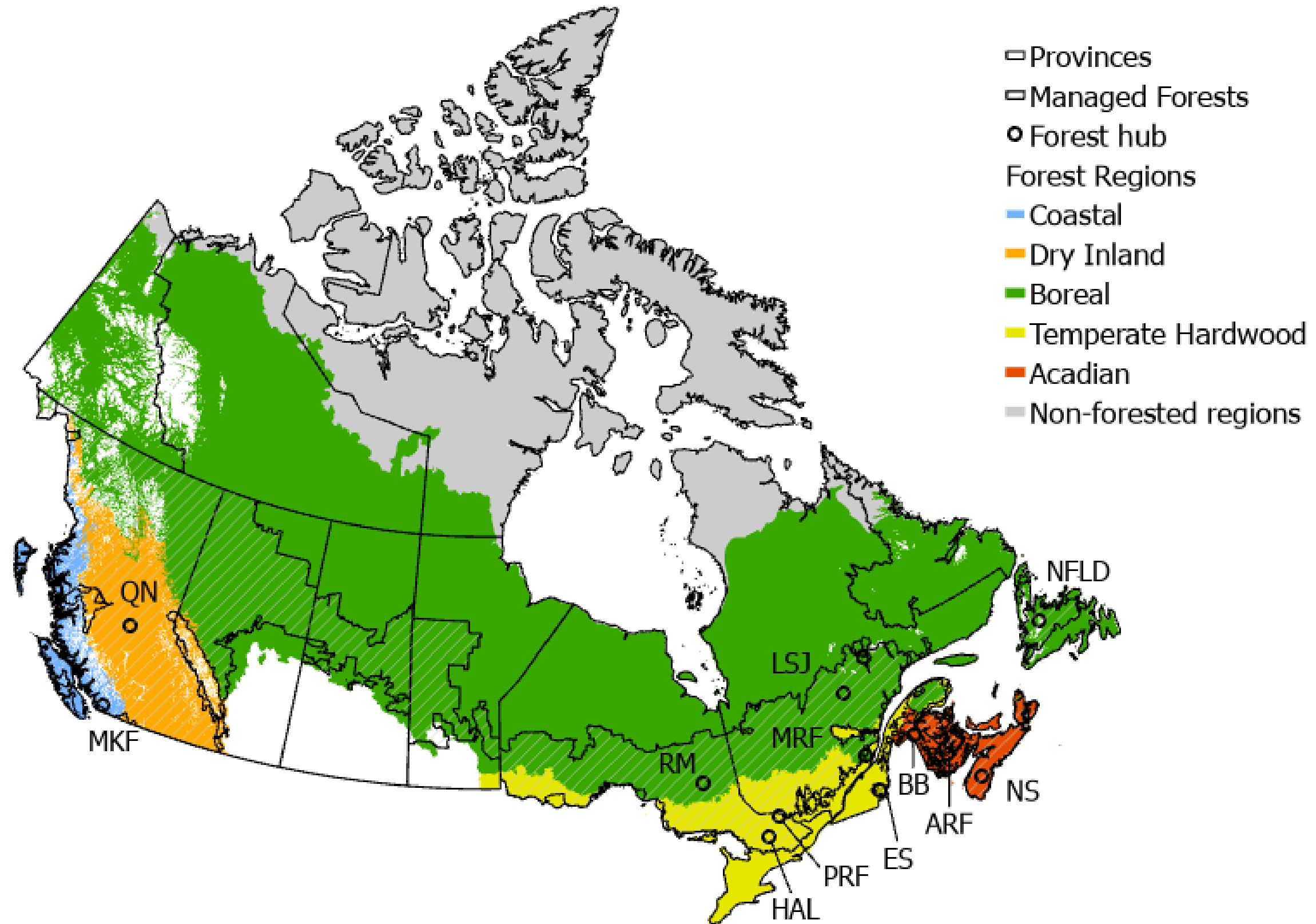
Forestry 2022; **95**, 143–152, <https://doi.org/10.1093/forestry/cpab047>
Advance Access publication 13 November 2021

The changing culture of silviculture

Alexis Achim^{1,†,*}, Guillaume Moreau^{1,†}, Nicholas C. Coops^{2,†}, Jodi N. Axelson³, Julie Barrette⁴, Steve Bédard⁴, Kenneth E. Byrne^{2,5}, John Caspersen⁶, Adam R. Dick⁷, Loïc D'Orangeville⁸, Guillaume Drolet⁴, Bianca N.I. Eskelson², Cosmin N. Filipescu⁹, Maude Flamand-Hubert¹, Tristan R.H. Goodbody², Verena C. Griess¹⁰, Shannon M. Hagerman², Kevin Keys¹¹, Benoit Lafleur¹², Miguel Montoro Girona^{12,13}, Dave M. Morris¹⁴, Charles A. Nock¹⁵, Bradley D. Pinno¹⁵, Patricia Raymond⁴, Vincent Roy¹⁶, Robert Schneider¹⁷, Michel Soucy¹⁸, Bruce Stewart¹¹, Jean-Daniel Sylvain⁴, Anthony R. Taylor^{8,19}, Evelyne Thiffault¹, Nelson Thiffault¹⁶, Udaya Vepakomma²⁰ and Joanne C. White²¹



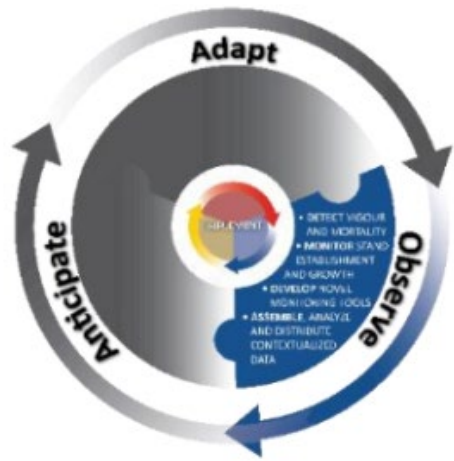
Carrefours de transition forestière





PROGRÈS RÉCENTS (AVRIL 2024)

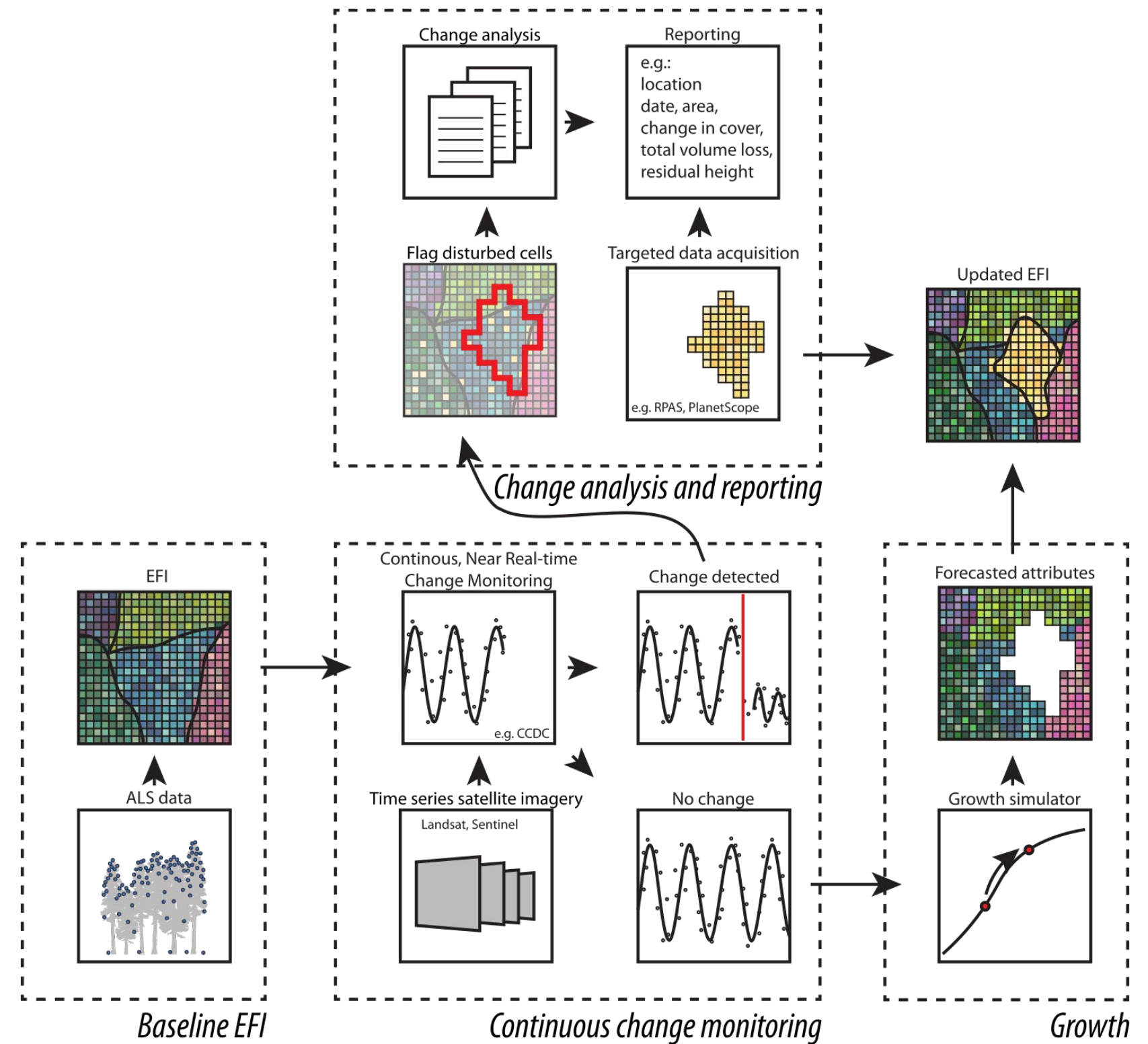
- 20 publications scientifiques dans 12 revues
- 9 conférences dans 5 pays
- 4 notes de recherche
- 1 rapport technique



OBSERVER

Inventaires forestiers continus

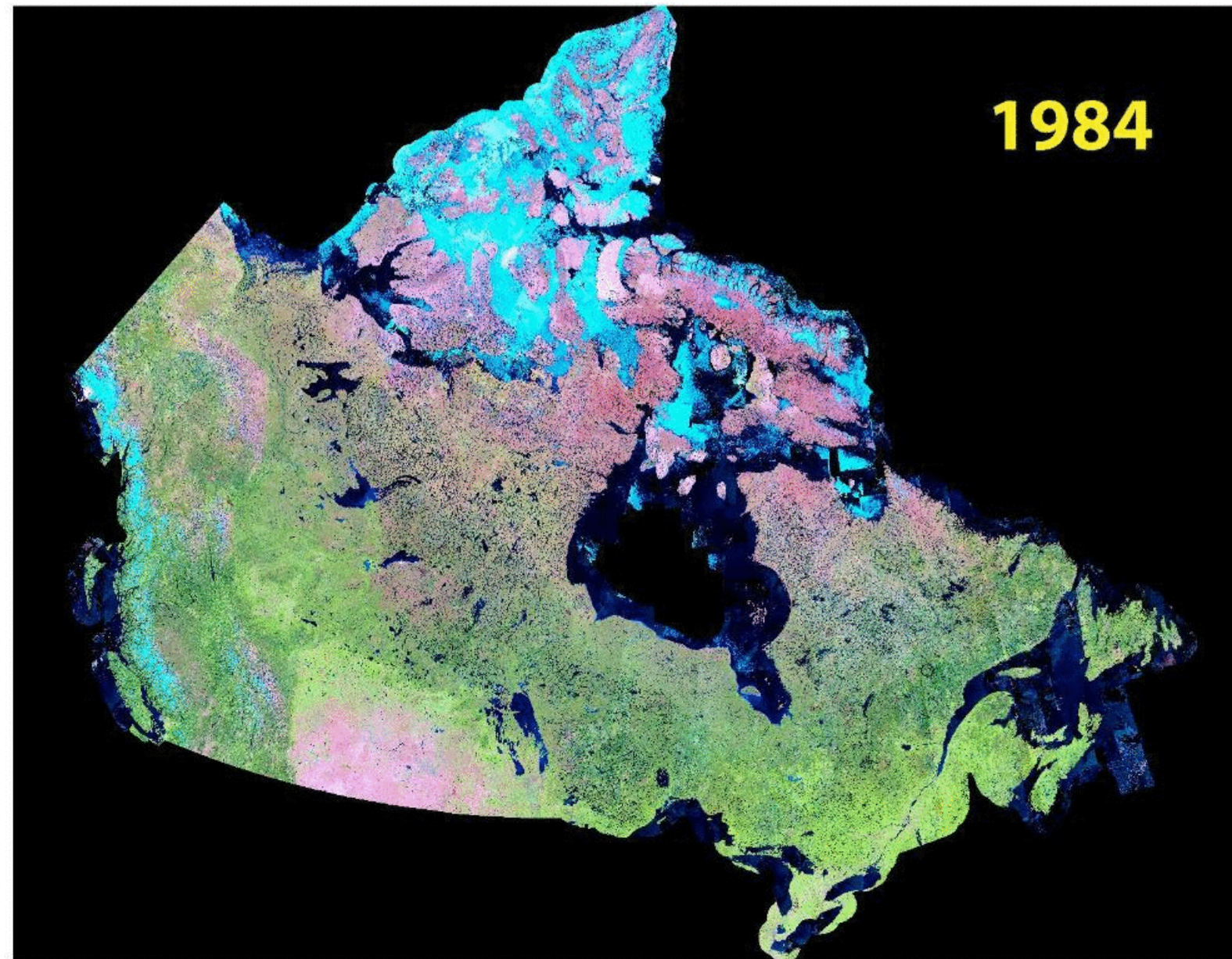
- Surveiller les attributs de forêt en temps réel
- Détecter les facteurs de stress
- Mettre à jour les inventaires forestiers
- Assembler des données contextualisées



Coops, N. C., Tompalski, P., Goodbody, T. R., Achim, A., & Mulverhill, C. (2023). Framework for near real-time forest inventory using multi source remote sensing data. *Forestry*, 96(1), 1-19.



OBSERVER



a place of mind
THE UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA



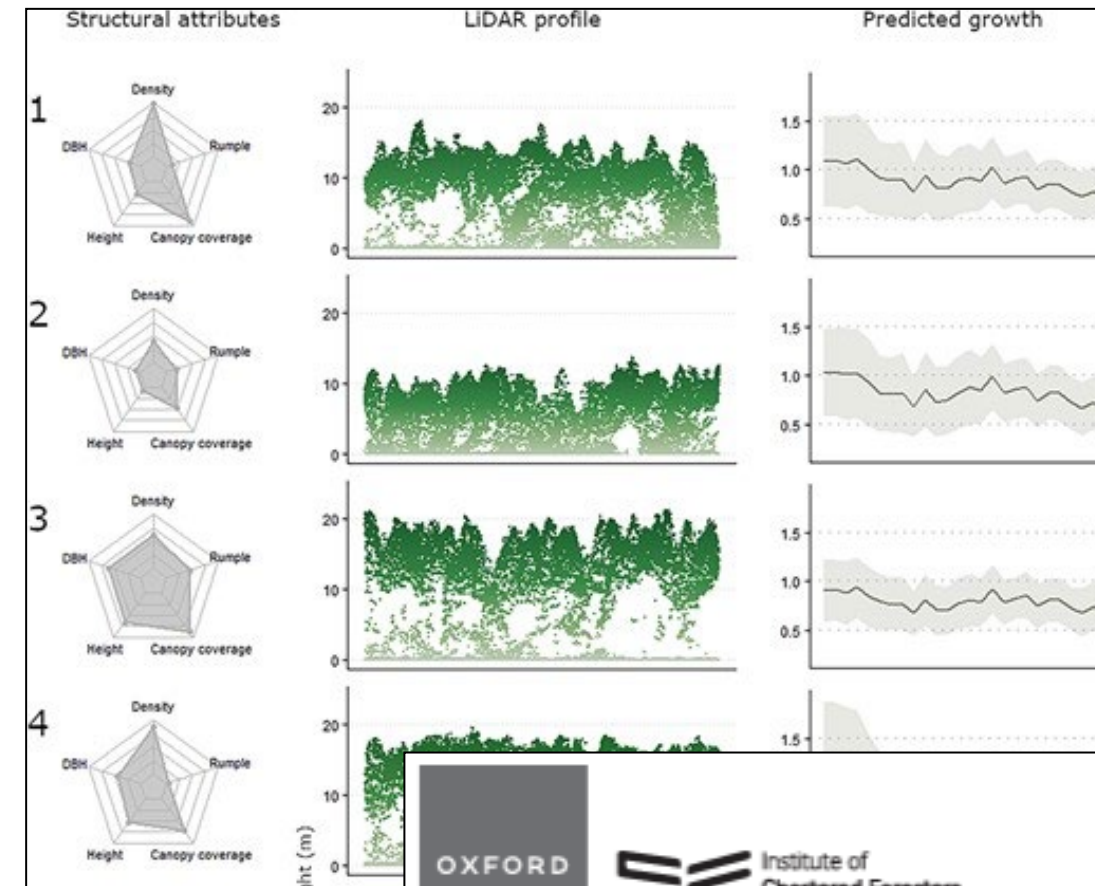
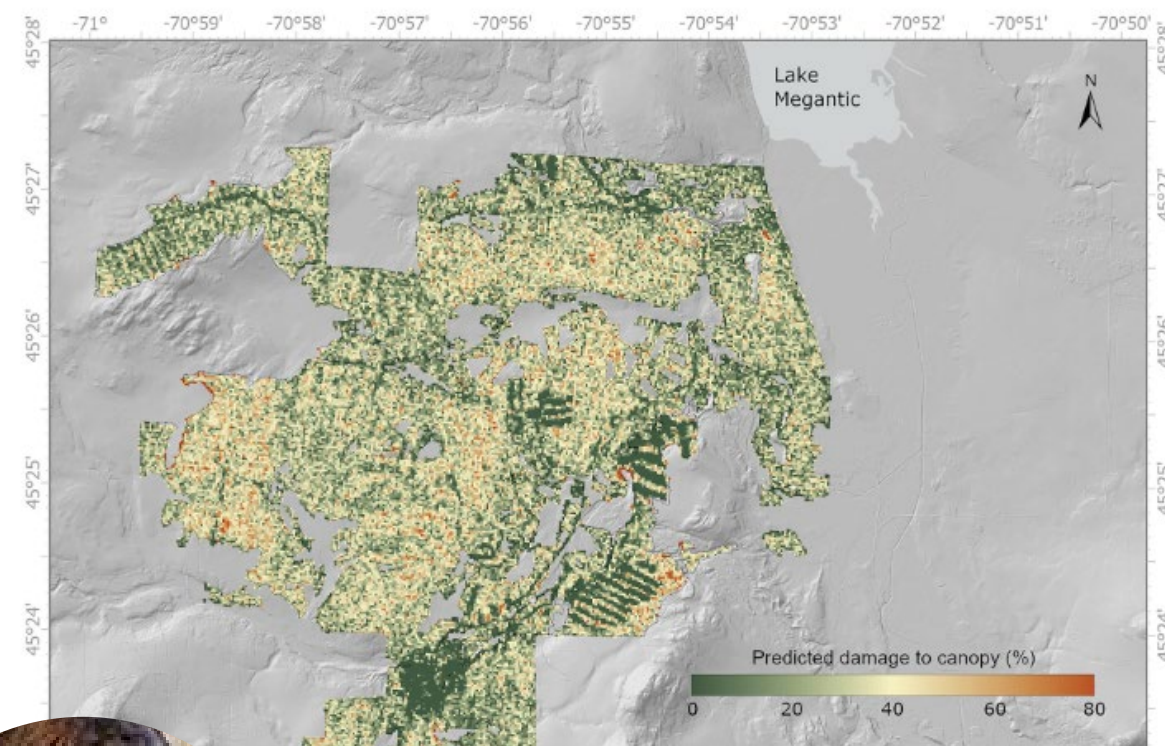
Natural Resources
Canada
Ressources naturelles
Canada

Canada



OBSERVER

Systeme d'alerte pour la gestion forestiere



CANADIAN JOURNAL OF REMOTE SENSING
 2023, VOL. 49, NO. 1, 2196356
<https://doi.org/10.1080/07038992.2023.2196356>

Taylor & Francis
 Taylor & Francis Group

RESEARCH ARTICLE

Attributing a Causal Agent and Assessing the Severity of Non-Stand Replacing Disturbances in a Northern Hardwood Forest using Landsat-Derived Vegetation Indices

Alexandre Morin-Bernard^a, Alexis Achim^a , and Nicholas C. Coops^b

OPEN ACCESS

Forestry: An International Journal of Forest Research, 2023, 1–17
<https://doi.org/10.1093/forestry/cpad055>
 Original Article

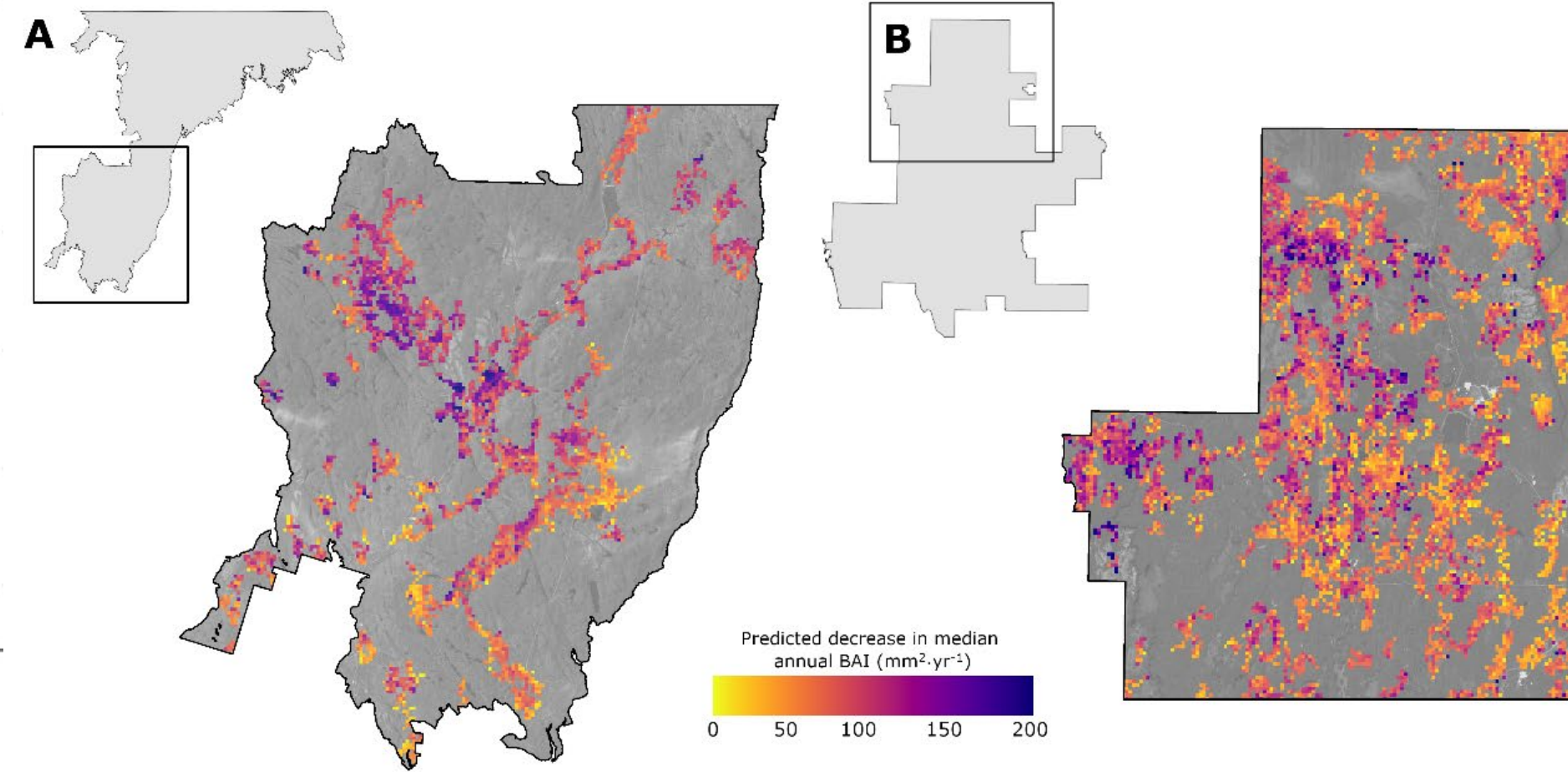
OXFORD Institute of Chartered Foresters

Predicting net growth rates in boreal forests using Landsat time series and permanent sample plot data

Alexandre Morin-Bernard^{1,*}, Nicholas C. Coops², Joanne C. White³ and Alexis Achim¹



OBSERVER





ANTICIPER

- Intégrer des modèles de croissance axés sur le climat
- Projeter la dynamique forestière dans différents scénarios climatiques

Facteurs climatiques de la croissance des arbres

Forest Ecology and Management 520 (2022) 120375

Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Forest Ecology and Management

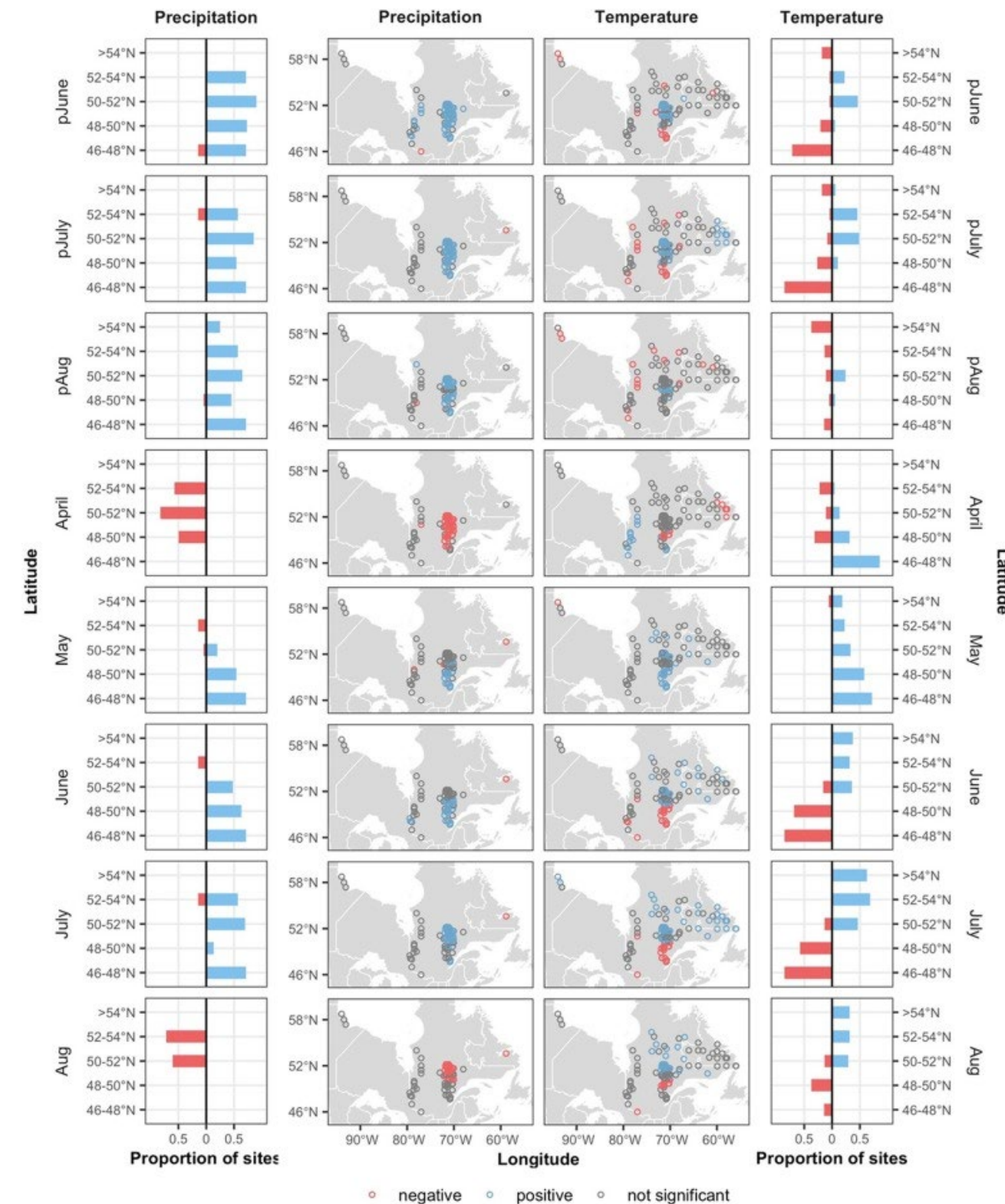
journal homepage: www.elsevier.com/locate/foreco

ELSEVIER

Deciphering the black spruce response to climate variation across eastern Canada using a meta-analysis approach

Catherine Chagnon^{a,*}, Amy R. Wotherspoon^b, Alexis Achim^a

Check for updates





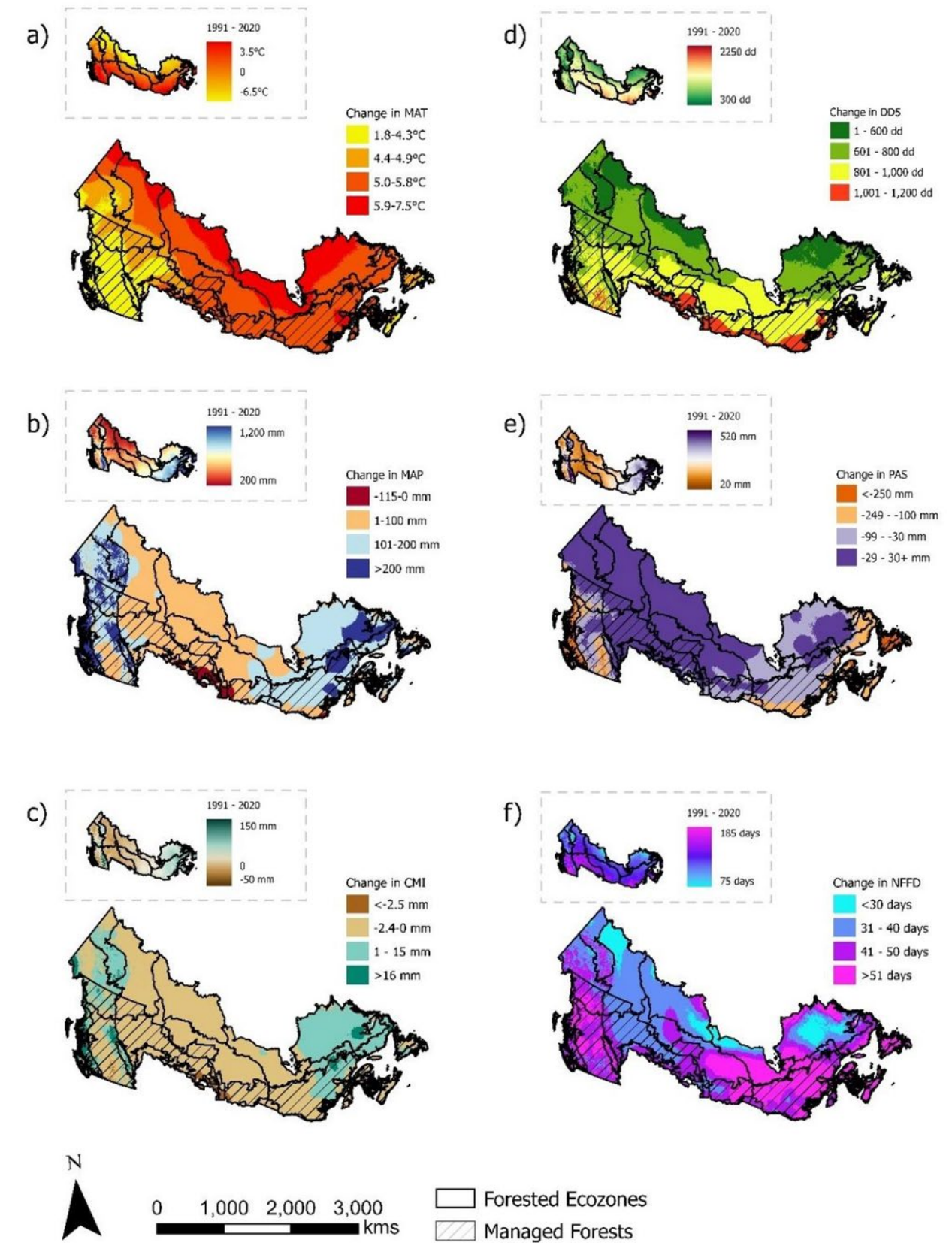
ANTICIPER

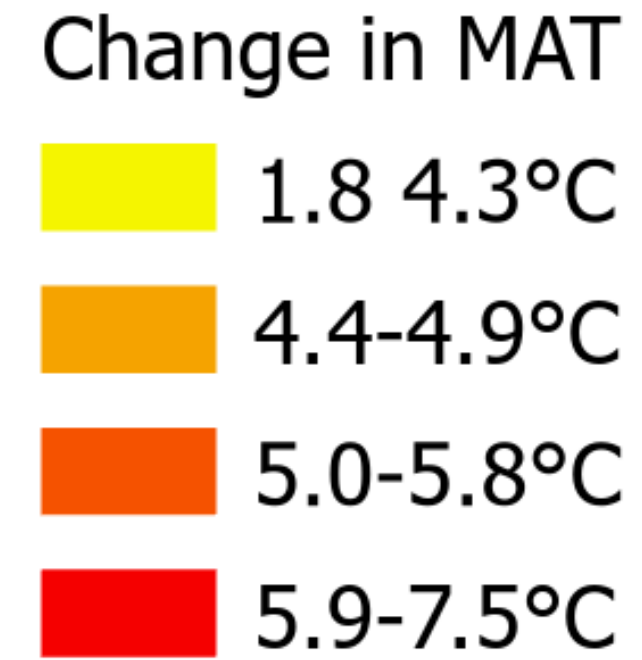
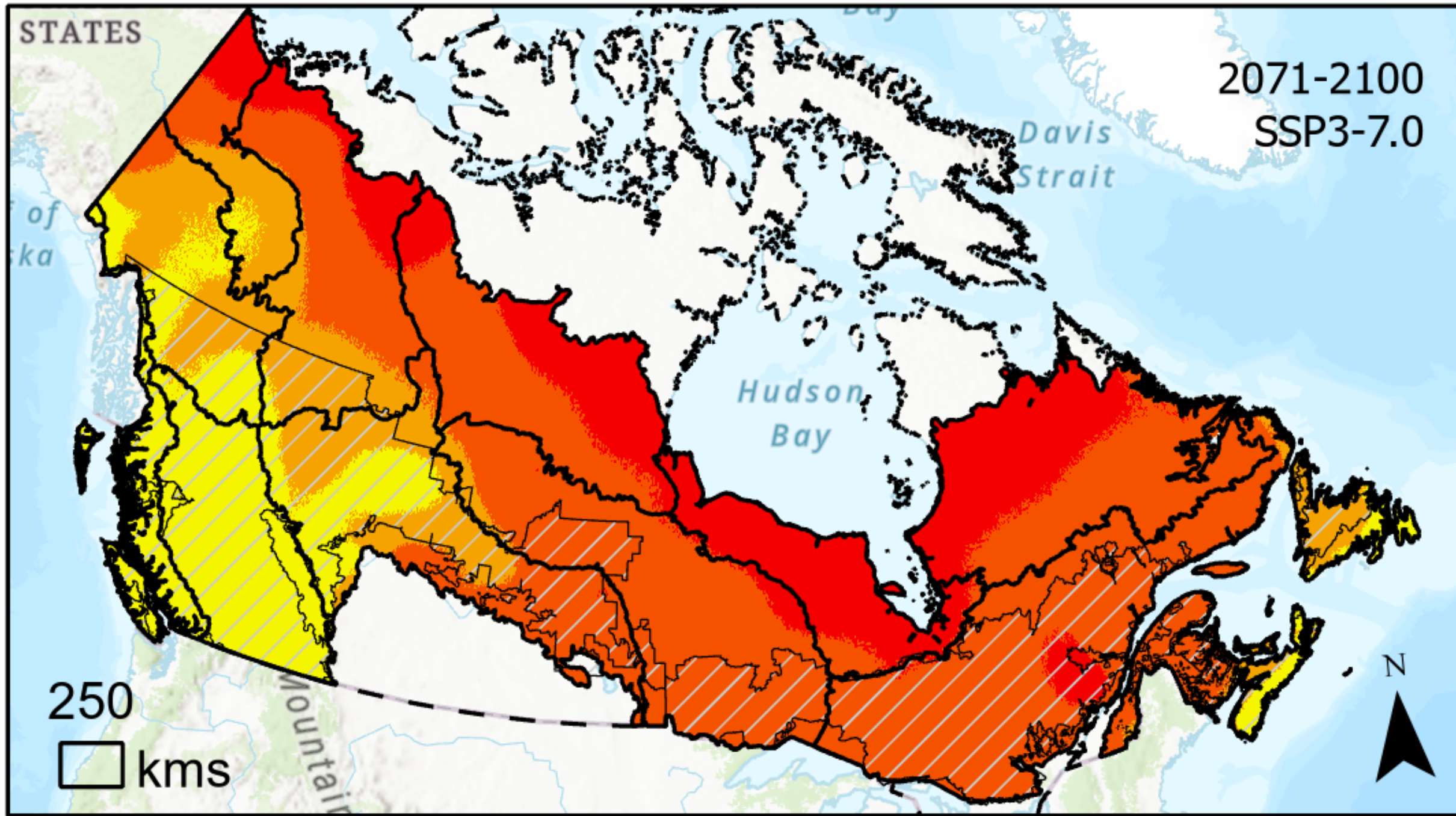
Projections climatiques pour les forêts canadiennes


OPEN ACCESS | Article

Assessing future climate trends and implications for managed forests across Canadian ecozones

A.R. Wotherspoon ^a, A. Achim ^b, and N.C. Coops ^a





Wotherspoon, A. R., Achim, A., & Coops, N. C. (2023). Assessing future climate trends and implications for managed forests across Canadian ecozones. *Canadian Journal of Forest Research*, 54(3), 278-289.



ANTICIPER

Vigueur de la tige et croissance des feuillus tolérants

Forest Ecology and Management 529 (2023) 120720

Contents lists available at ScienceDirect

Forest Ecology and Management

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foreco

Visual assessment of tree vigour in Canadian northern hardwood forests: The need for a simplified system

Guillaume Moreau ^{a,*}, Malcolm J.L. Cecil-Cockwell ^a, David Pothier ^b, Alexis Achim ^b, Steve Bédard ^c, François Guillemette ^c, John Caspersen ^a

ARTICLE

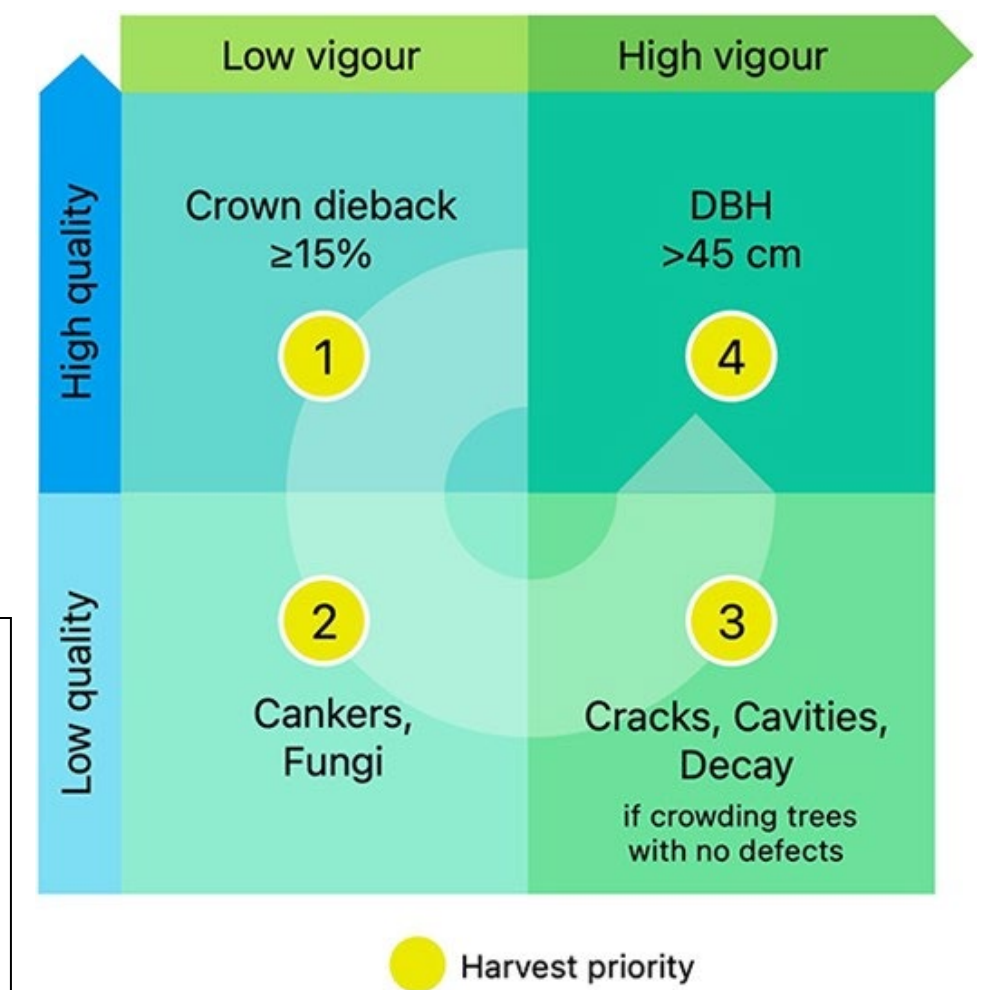
Quantifying the Probability of Decline in Quality: Implications for Selection Management in Northern Hardwood Forests

Guillaume Moreau ^{1,*}, Malcolm J. L. Cecil-Cockwell ¹, Alexis Achim ², Steve Bédard ³, François Guillemette ³ and John Caspersen ¹

Journal of Forest Research, 2023, 1–11
doi.org/10.1093/forestry/cpad045
 Original Article

Simplified tree marking guidelines enhance value recovery as well as stand vigour in northern hardwood forests under selection management

Guillaume Moreau ^{1,2,*}, Catherine Chagnon ², Malcolm J.L. Cecil-Cockwell ¹, David Pothier ², Alexis Achim ², Steve Bédard ³, François Guillemette ³ and John Caspersen ¹

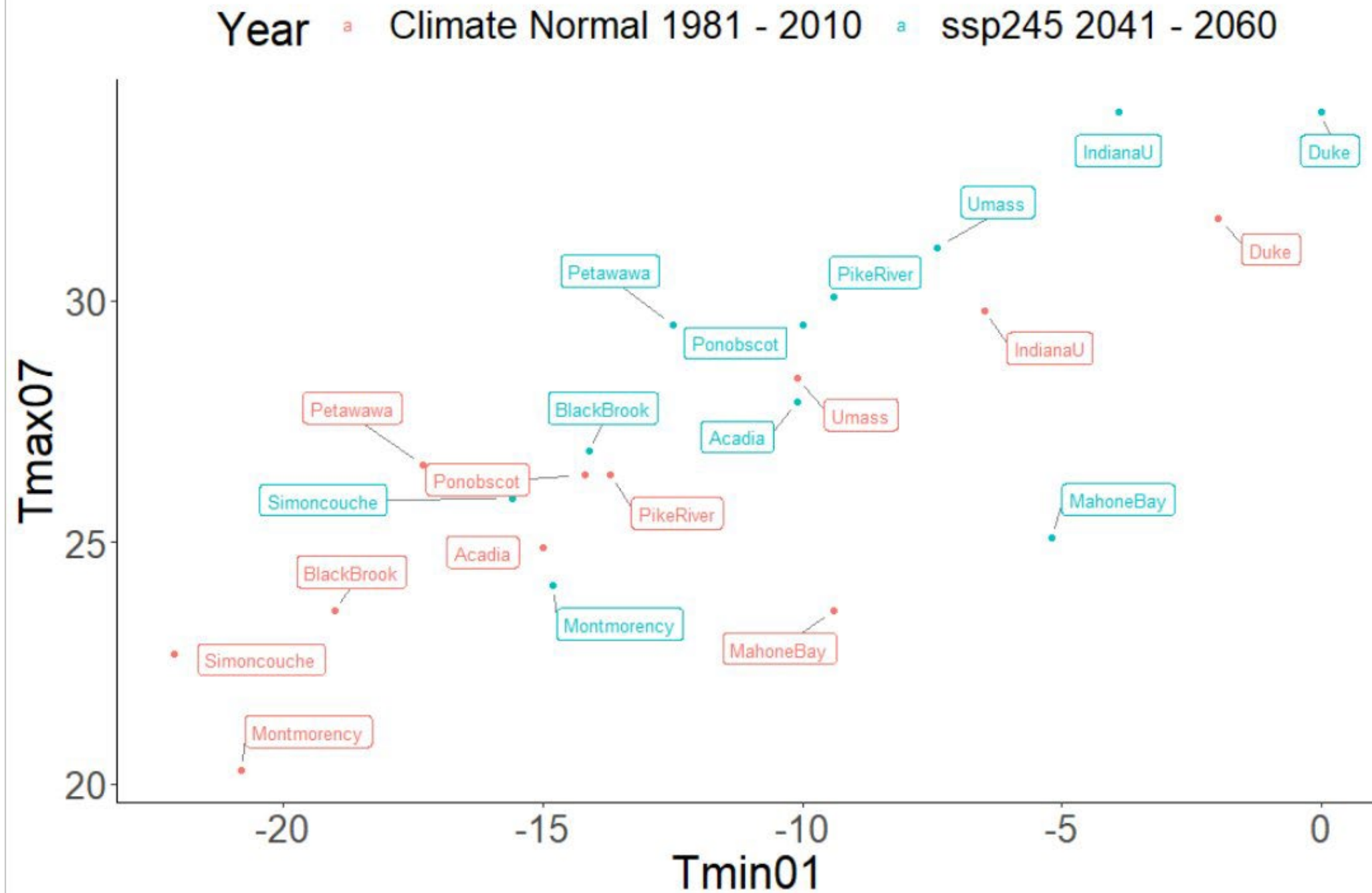




ADAPTER

- Mettre en œuvre des essais sylvicoles adaptatifs
- Évaluer le risque dans les peuplements gérés
- Évaluer l'acceptation sociale

TransX





ADAPTER

- Mettre en œuvre des essais sylvicoles adaptatifs
- Évaluer le risque dans les peuplements gérés
- Évaluer l'acceptation sociale

Changement climatique et sylviculture adaptative : jouer pour collaborer (recherche par le jeu sérieux)



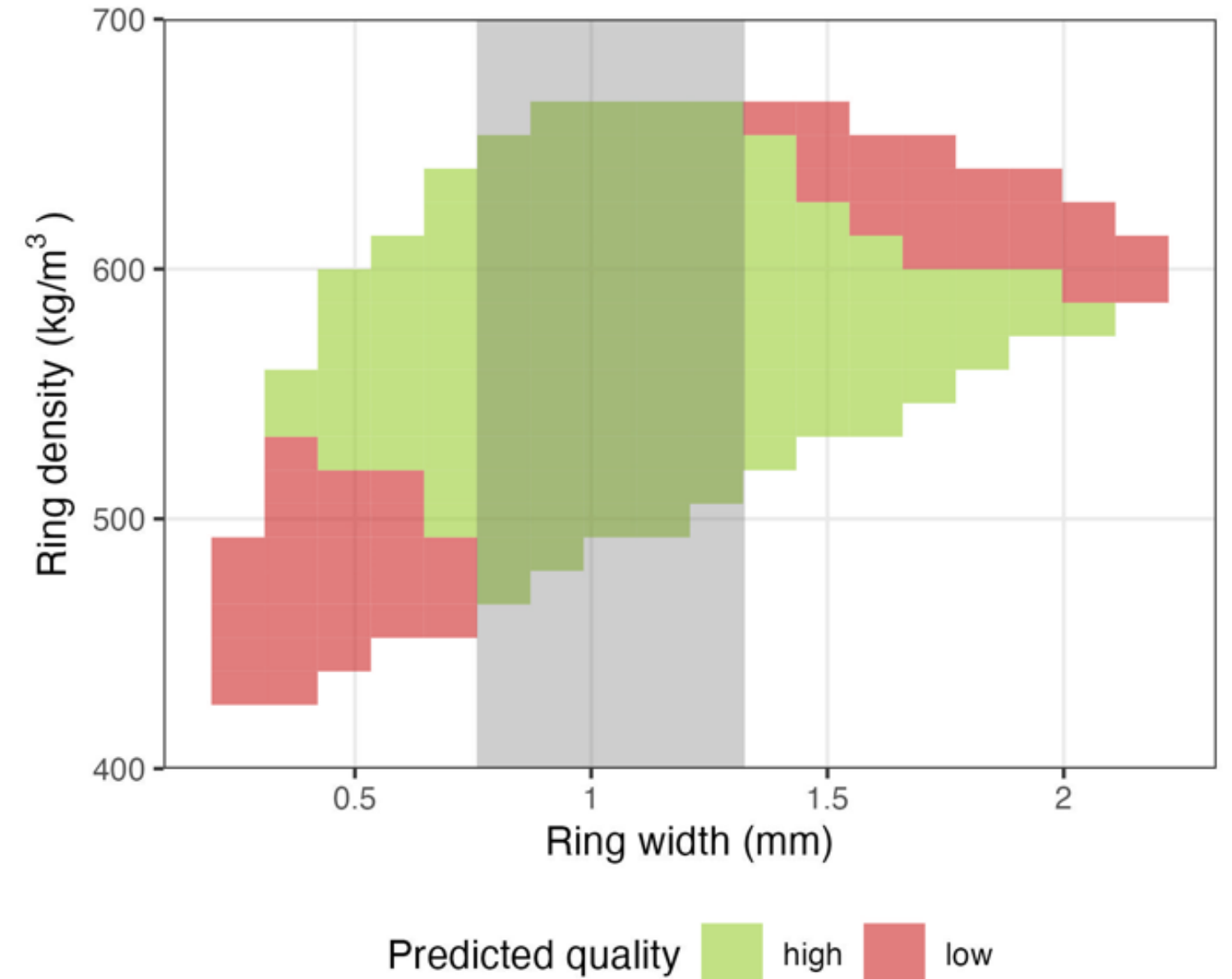


ADAPTER

Espèce culturellement importante



W'8banaki





À VENIR

- 3e réunion annuelle (May 2024)
 - Événement gratuit –
Pleins feux sur Silva21 9 mai 2024



SILVA21
LA SYLVICULTURE AU 21ÈME SIÈCLE
PLEINS FEUX SUR LES TRAVAUX DE SILVA21

C'est gratuit!
Dîner inclus

9 mai 2024
8h30 - 15h00
Hôtel Alt Ottawa, ON

Agenda de la vitrine

- 8h30 Aperçu du projet Silva21
- 8h45 Les projets phares au Canada - Vincent Roy
- 9h15 Perspectives des sciences sociales - Shannon Hagerman
- 10h00 Pause café
- 10h30 Leçons tirées des travaux de l'axe "Observer" - Nicholas Coops
- 11h15 Leçons tirées des travaux de l'axe "Anticiper" - Alexis Achim
- 12h00 Leçons tirées des travaux de l'axe "Adapt" - Loïc D'Orangeville
- 12h45 Dîner (gratuit!)
- 13h45 Discussions et réseautage

Placer la sylviculture adaptative dans un contexte canadien

- Vincent Roy, Centre canadien sur la fibre de bois
- Shannon Hagerman, Université de la Colombie-Britannique

Silva21 à mi-parcours ; le progrès et l'avenir

- Loïc D'Orangeville, Demandeur principal de TransX & ThiRST, Université du Nouveau-Brunswick



Anticiper
• IDENTIFIER LES ZONES À HAUTE PRIORITÉ
• ÉVALUER LES RISQUES
• DÉFINIR LES OBJECTIFS
• ÉVALUER LES BÉNÉFICES
• ÉVALUER LES RISQUES

Adapt
• IMPLÉMENTER DES TRAVAUX SYLVICULTURAUX
• ACCÉDER AUX BÉNÉFICES
• GÉNÉRER L'ACCEPTATION SOCIALE

Observer
• MONITORER EN TEMPS RÉEL LES ACTIVITÉS
• DÉTECTER LES STRESSORS
• MAJORER LES INVENTAIRES
• ASSEMBLER DES DONNÉES CONTEXTUALISÉES

- Alexis Achim, Demandeur principal de Silva21, Université Laval
- Nicholas Coops, Co-responsable du projet, Université de la Colombie-Britannique

N.B. Certaines présentations seront bilingues, mais d'autres seront exclusivement en langue anglaise. Les participant.e.s seront encouragés à poser leurs questions dans la langue de leur choix.

Inscrivez-vous : www.silva21.com/agm

RESTEZ À JOUR

PUBLICATIONS

Sur notre site web +
#Silva21 sur X
www.silva21.com/publication

NOTES

Résumés en langage simple
d'articles, de méthodes,
etc. www.silva21.com/extensionnotes

INFOLETTRES

Chaque 3 – 4 mois
S'abonner sur notre site web
www.silva21.com/infolettre

BLOG

Mises à jour du projet
+événements de sensibilisation
www.silva21.com/blog

Merci!



Alexis Achim, PhD, ing.f.
Professeur & Vice doyen de
recherche, Université Laval

✉ alexis.achim@sbfulaval.ca

🐦 [@alexisachim](https://twitter.com/alexisachim)