

# **Hausse de l'activité des feux et résilience des forêts: comment adapter le secteur forestier ?**

**Yan Boucher, ing. f., biol.,  
Professeur en écologie et aménagement forestier**

**Webinaire Forêts et Océans en contexte de changements climatiques**

**Le 1<sup>er</sup> novembre 2023**



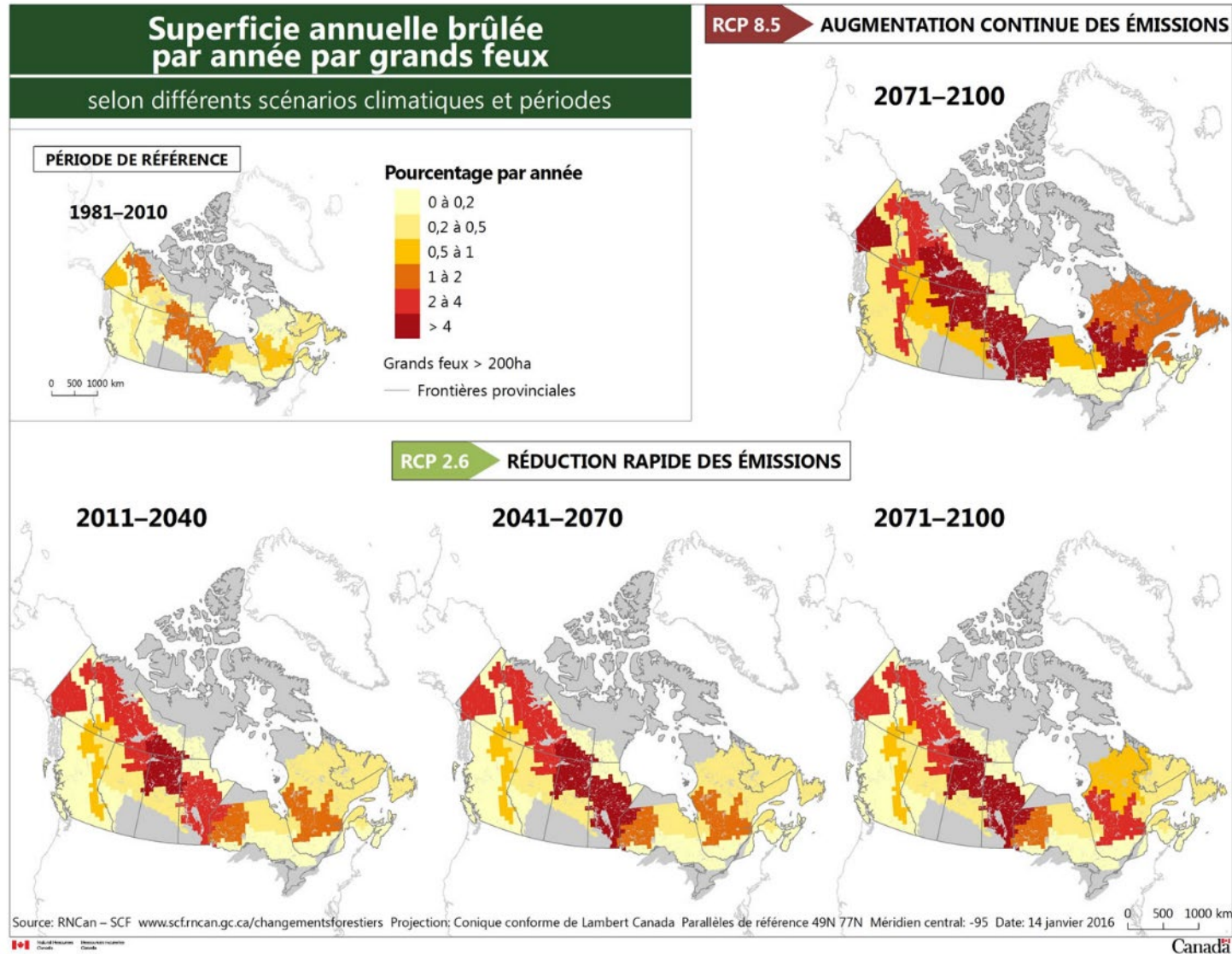
**UQAC**

**Centre de recherche  
sur la boréale (CREB)**  
Université du Québec à Chicoutimi

# **Augmentation de l'activité des feux**



# Fréquence des feux



# Sévérité des feux

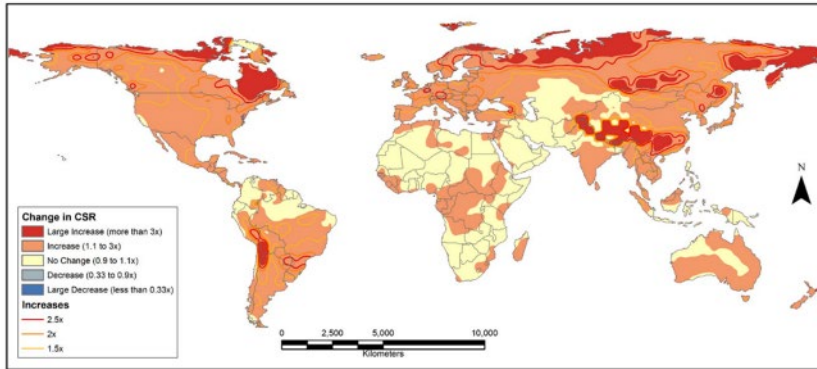
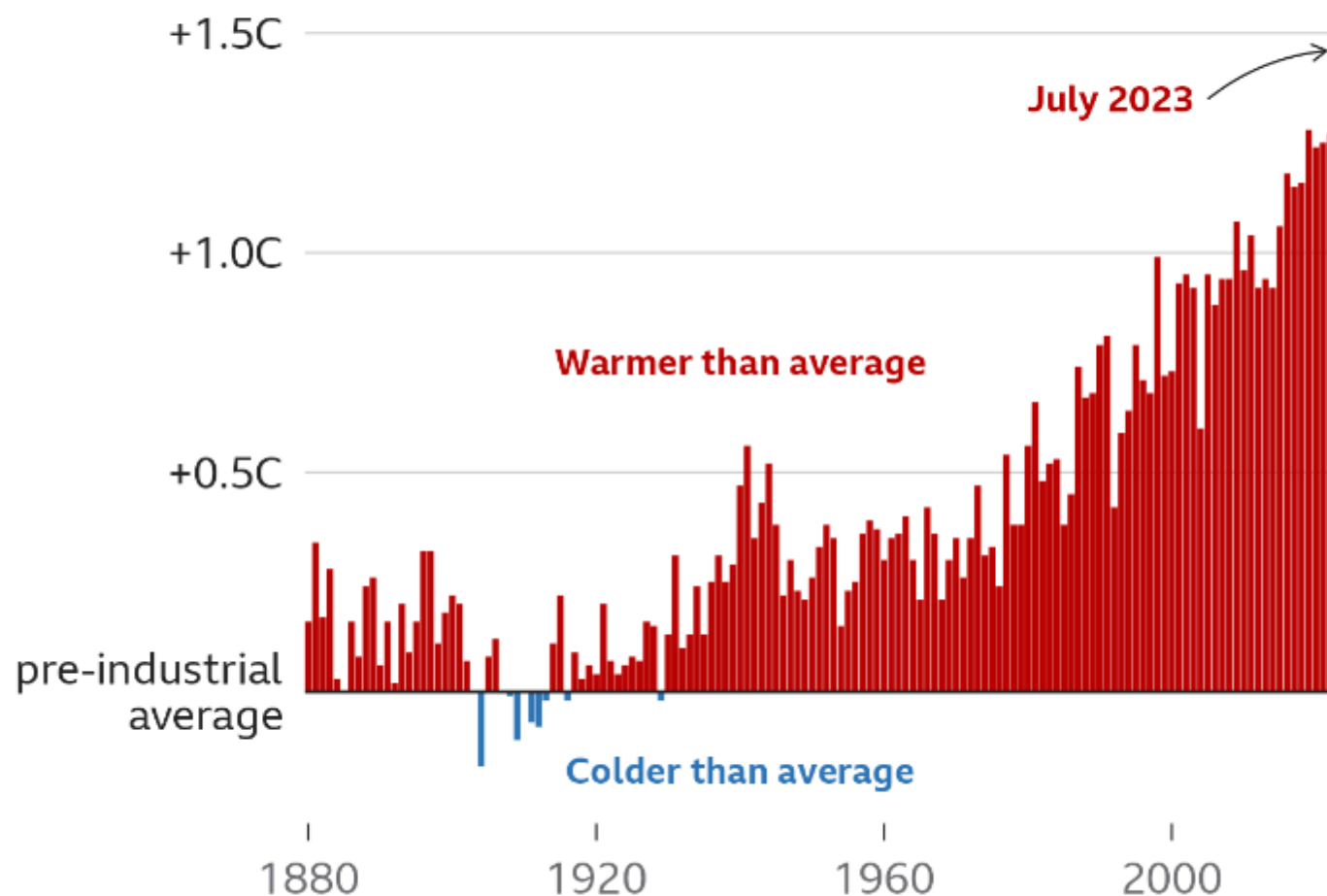


Fig. 1. CSR anomalies for the IPSL-CM4 A2 for 2041–2050 relative to the 1971–2000 base period.



# World set for hottest July on record

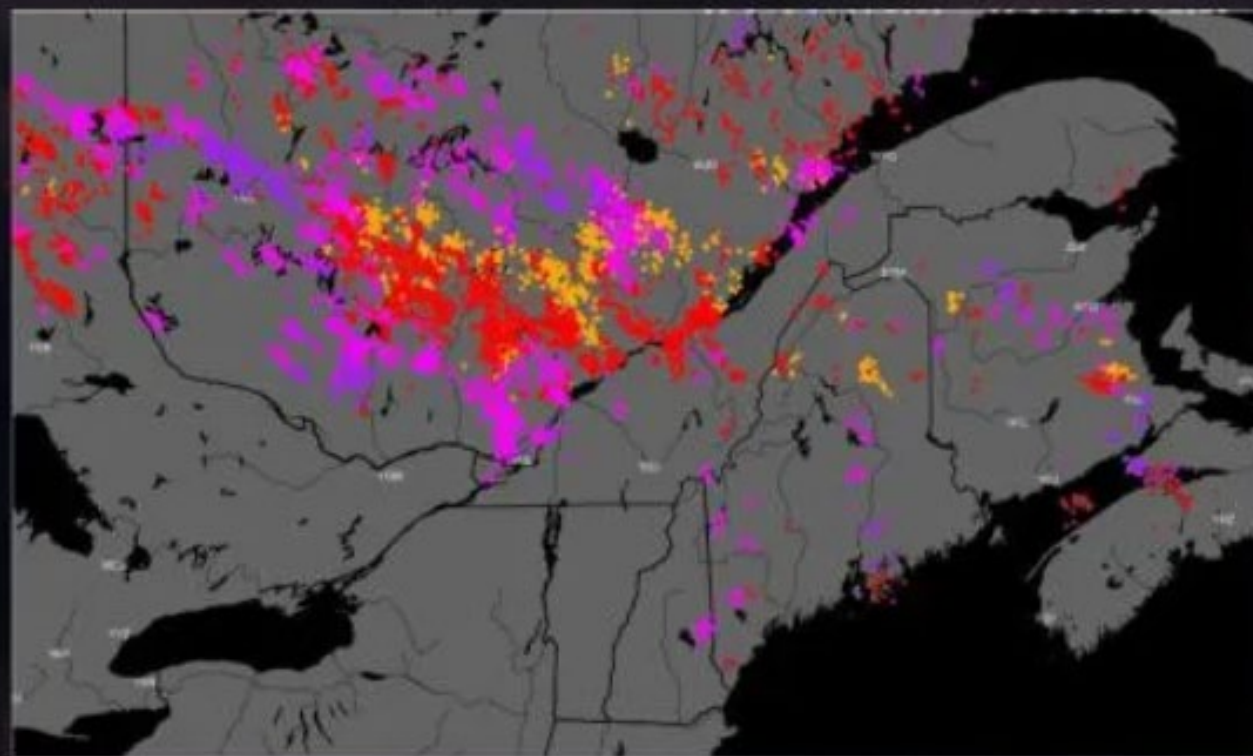
Global average July temperature by year, compared with pre-industrial average for July (1850-1900)



Data for July 2023 is provisional based on NCEP/GFS analysis

Source: NASA GISTEMP

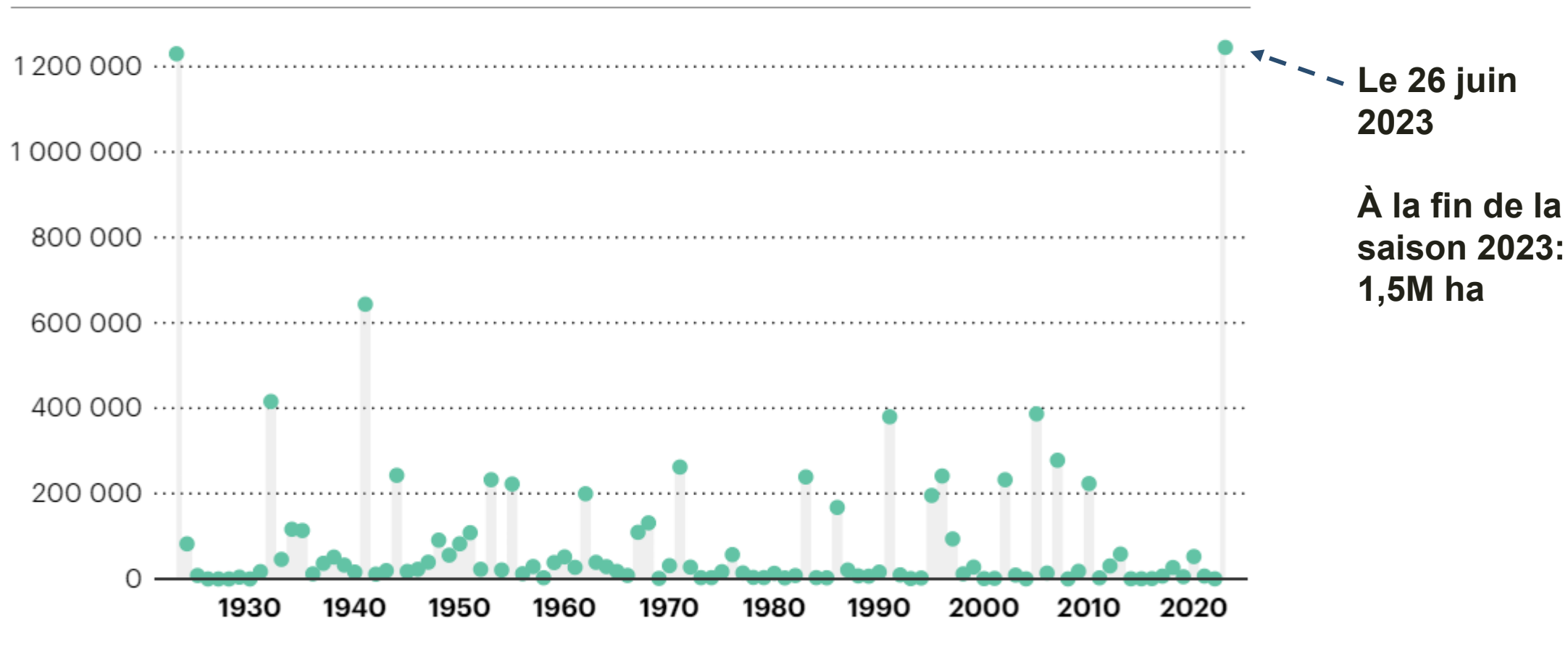
1ER JUIN 2023  
**FOUDRE DÉTECTÉE**



- DÉBUT APRÈS-MIDI
- FIN APRÈS-MIDI
- DÉBUT DE SOIRÉE
- FIN DE SOIRÉE

## Les feux de forêt au Québec atteignent une superficie record depuis 1923

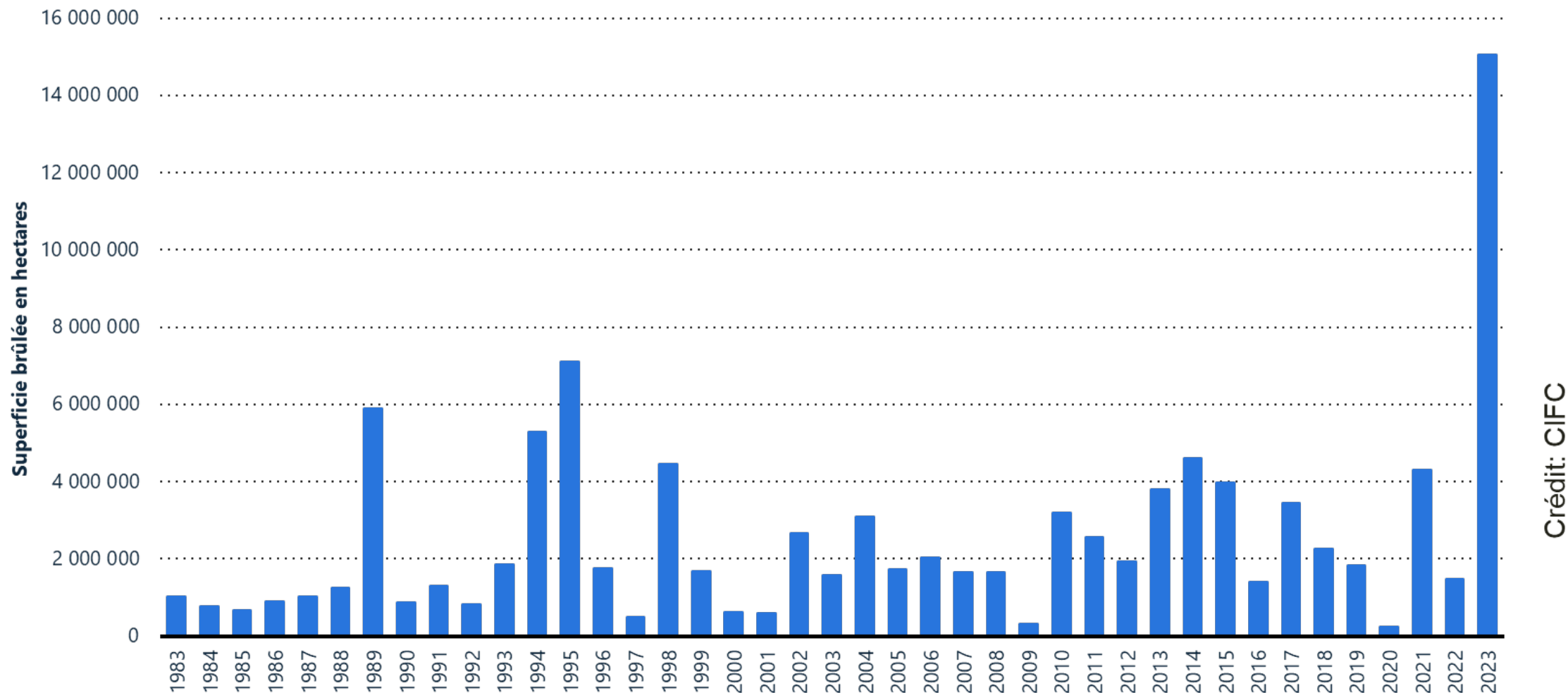
Hectares brûlés dans la « zone de protection intensive » (au sud du 51<sup>e</sup> parallèle)



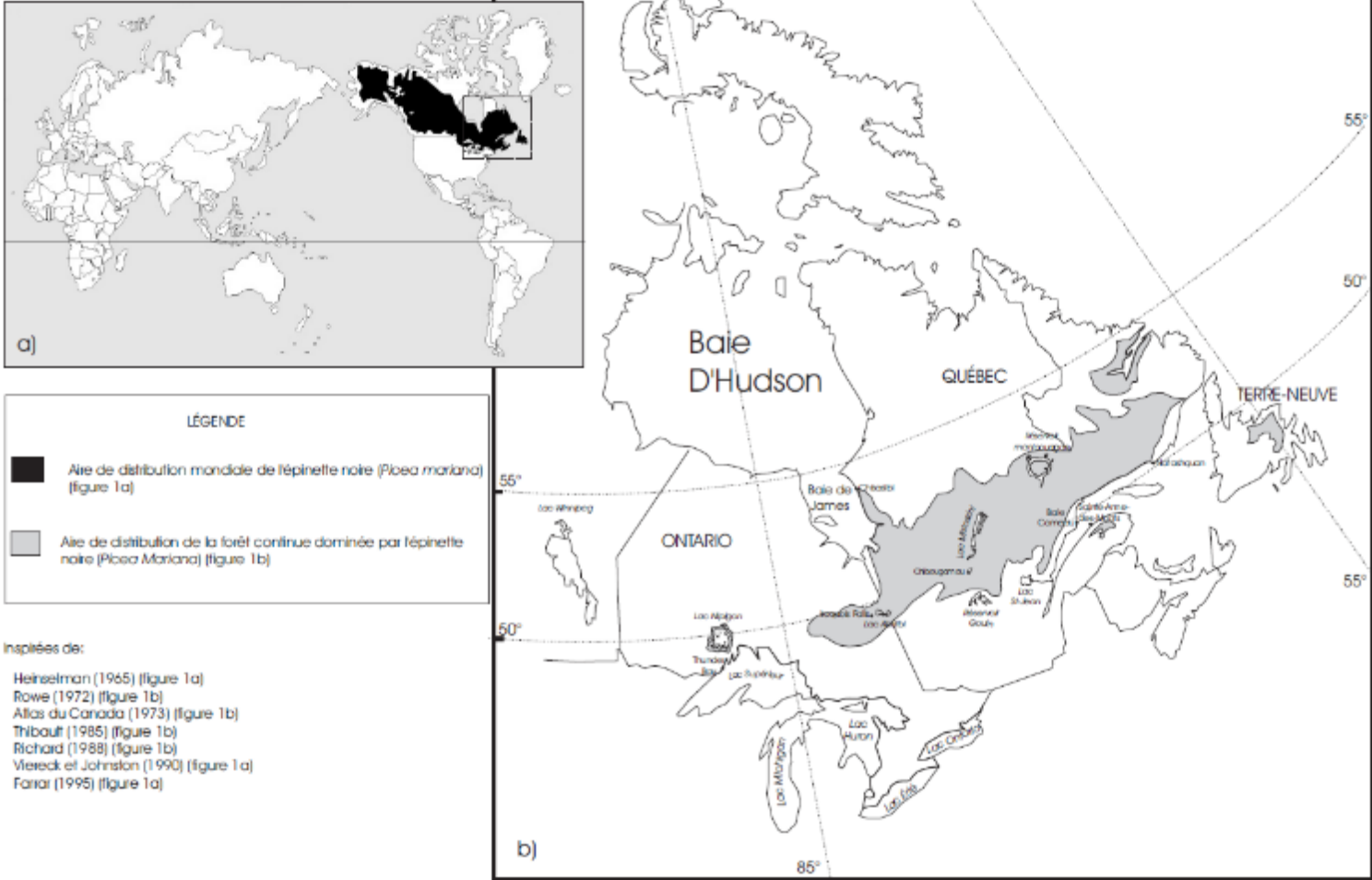
**Graphique :** Le Devoir • **Source :** Gouvernement du Québec via Victor Danneyrolles (UQAC)

# Superficies brûlées au Canada (1983-2023)

17,9 M au 29-09-2023



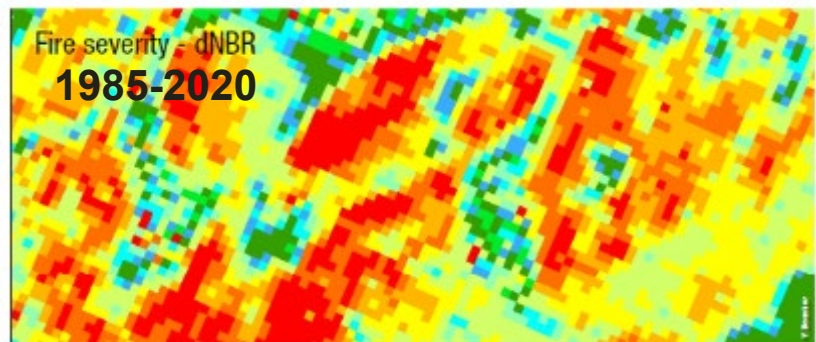
# La forêt boréale dominée par l'épinette noire



**Figure 1. Distribution mondiale de l'épinette noire (*Picea mariana*) (a) et distribution de la forêt continue dominée par l'épinette noire (b)**

Crédit: Gagnon et Morin, 2001

# Régénération des forêts brûlées



M. Paréault-Hébert



M. Paréault-Hébert

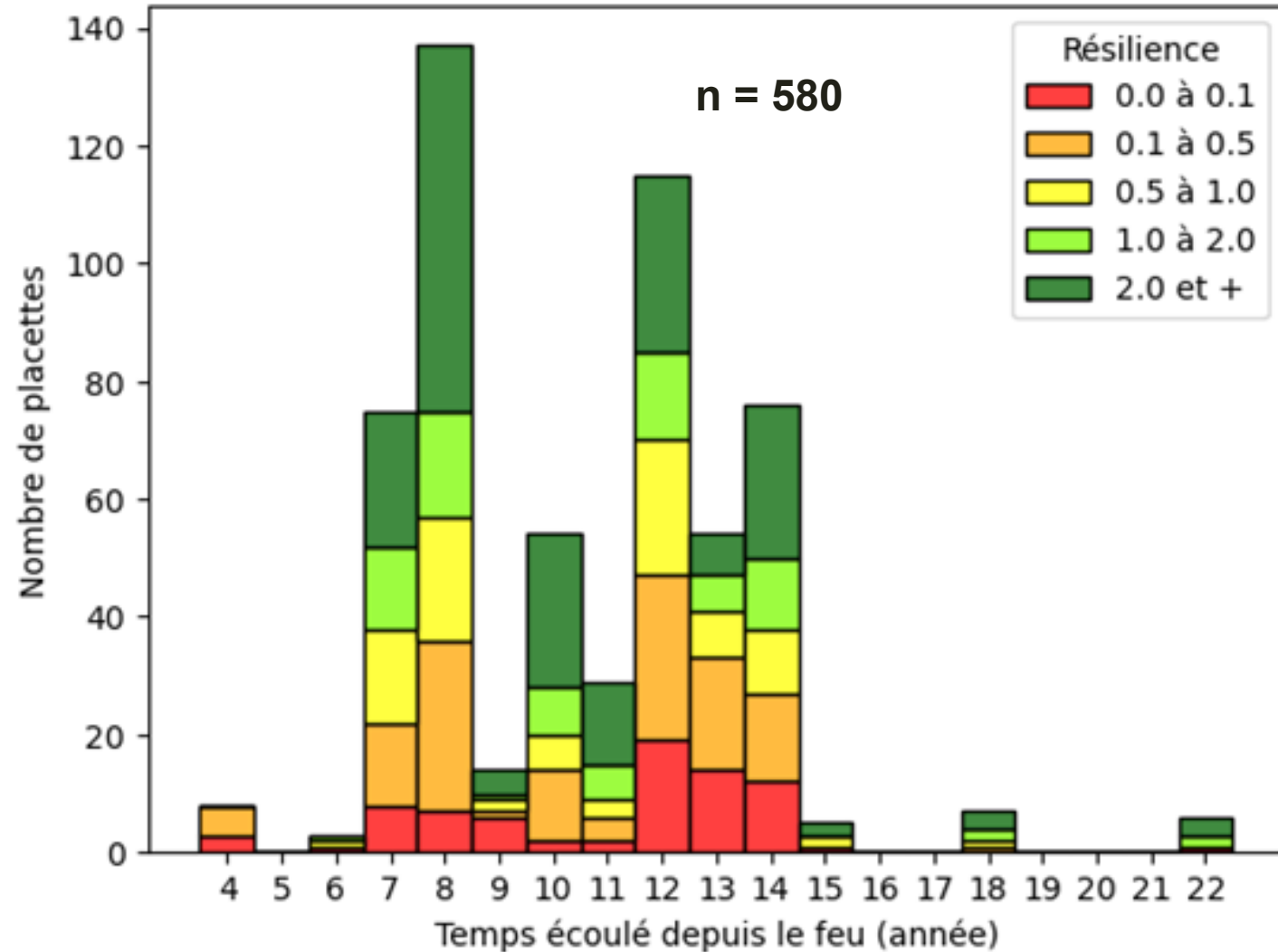


# La régénération compromise après-feu

Une proportion grandissante (1) de jeunes peuplements et (2) de feux plus sévères en forêt boréale induisent des accidents de régénération



# Résilience de l'épinette noire altérée



Boucher et al., en préparation

# Résilience de l'épinette noire altérée

PNAS  
www.pnas.org

From resilience to regeneration failure: black spruce at a tipping point in boreal North America?

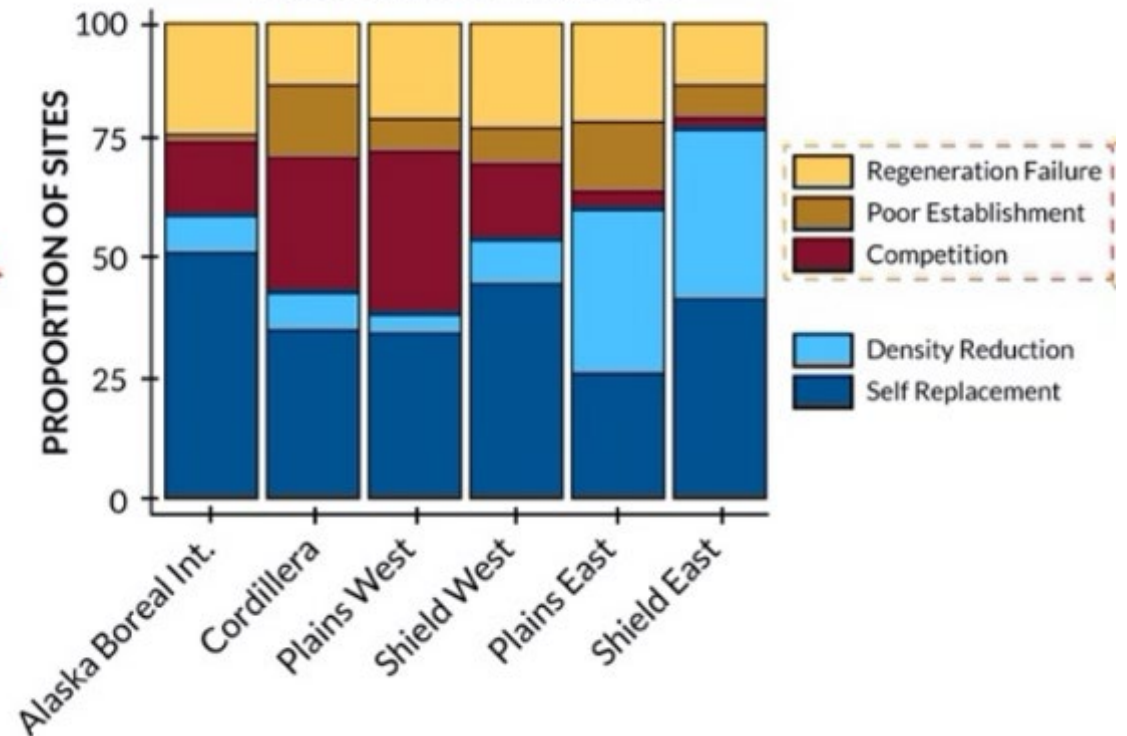
Jennifer L. Baltzer<sup>1</sup>, Nicola J. Day<sup>1,2</sup>, Xanthe J. Walker<sup>3</sup>, David Greene<sup>4</sup>, Michelle C. Mack<sup>1</sup>, Heather D. Alexander<sup>5</sup>, Dominique Arseneault<sup>6</sup>, Jennifer Barnes<sup>7</sup>, Yves Bergeron<sup>8</sup>, Yan Boucher<sup>9</sup>, Laura Bourgeau-Chavez<sup>10</sup>, Carissa D. Brown<sup>11</sup>, Suzanne Carrière<sup>12</sup>, Brian Howard<sup>3</sup>, Sylvie Gauthier<sup>13</sup>, Marc-André Parisien<sup>14</sup>, Kirsten A. Reid<sup>15</sup>, Brendan M. Rogers<sup>15</sup>, Carl Roland<sup>16</sup>, Luc Sirois<sup>6</sup>, Sarah Stehn<sup>16</sup>, Dan K. Thompson<sup>14</sup>, Merritt R. Turetsky<sup>17</sup>, Sander Veraverbeke<sup>18</sup>, Ellen Whitman<sup>14,19</sup>, Jian-Yang Yang<sup>20</sup>, Jill T. Johnstone<sup>21,22</sup>



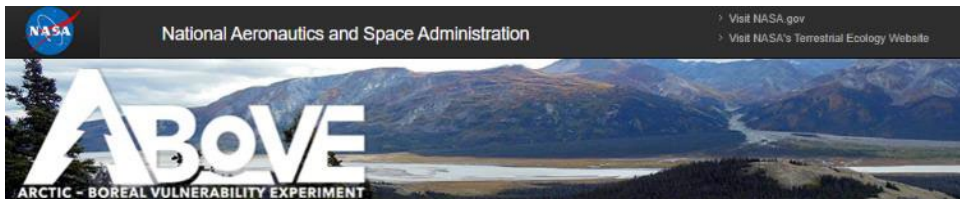
Black Spruce  
(Pre-Fire)



Black Spruce Resilience



WILFRID LAURIER UNIVERSITY  
**LAURIER**  
Inspiring Lives!



# Stratégies d'adaptation aux changements climatiques



# Stratégies d'adaptation aux changements climatiques



Gustafson et al. 2020

**BAR**  
DES SCIENCES

## Questions brûlantes sur **LES FEUX DE FORÊT**

Photo : GORFEL / Audrey Marcoux



**UQAC**

Observatoire régional de recherche  
sur la forêt boréale  
Université du Québec à Chicoutimi

### INVITÉS

#### • YAN BOUCHER

Professeur en écologie et aménagement forestier  
à l'UQAC, co-directeur du CREB et directeur  
scientifique de l'ORRF

#### • YAN BOULANGER

Chercheur en écologie forestière au Centre de  
foresterie des Laurentides, Service canadien des forêts

#### • PATRICK FAUBERT

Professeur en écologie industrielle et lutte aux  
changements climatiques à l'UQAC, co-directeur de  
la chaire en éco-conseil et de Carbone boréal

### ANIMATEUR

JEAN-PIERRE GIRARD

**Lundi 6 novembre, de 19 h**

Centre social de l'UQAC

(555, boulevard de l'Université, PO-8000)

### Information

creb-uqac.ca • dsforrfb@uqac.ca

# ***Merci !***

Sommet sur

## **LES FEUX DE FORÊT**

**Les feux de 2023 : vulnérabilité,  
résilience et stratégies d'adaptation  
pour les forêts du Québec**

**Le 7 novembre Hôtel le Montagnais**