



Classification écologique et changements climatiques

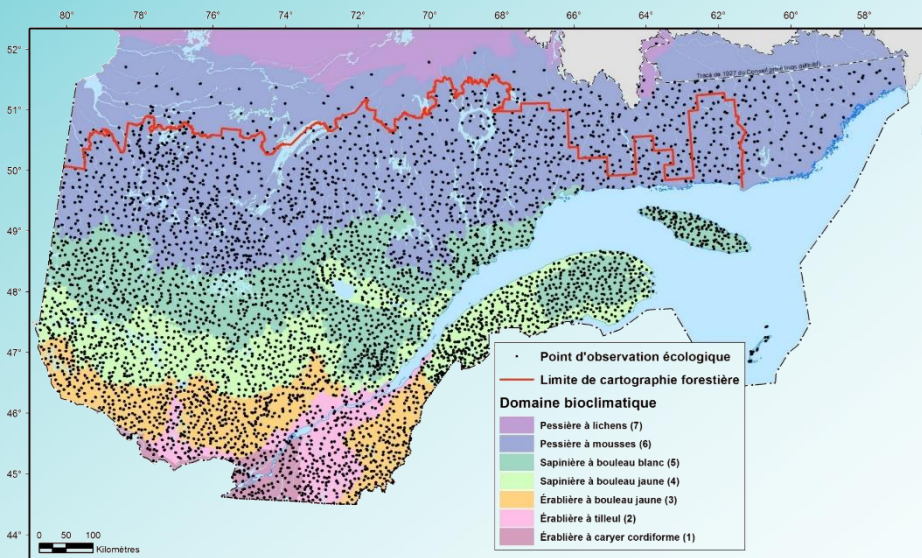
Pierre Grondin avec la collaboration de **Marie-Hélène Brice, Yan Boulanger, Claude Morneau, Pierre-Luc Couillard, Pierre J. H. Richard, Véronique Poirier, Aurélie Chalumeau et Yves Bergeron**

Étudiants et professeurs universitaires

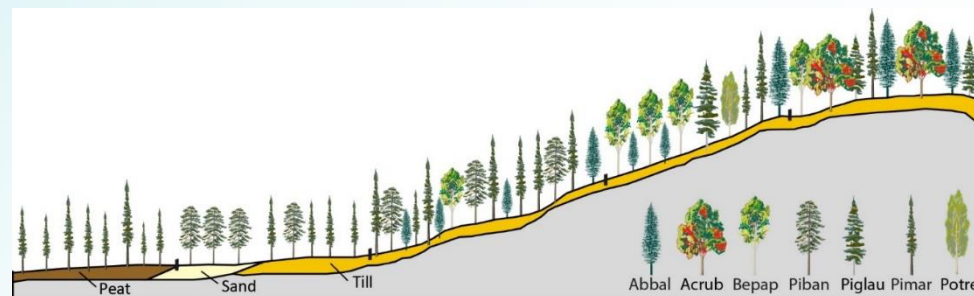
5 avril 2022

Mise en contexte

Développement d'un système de classification (1985-2000)



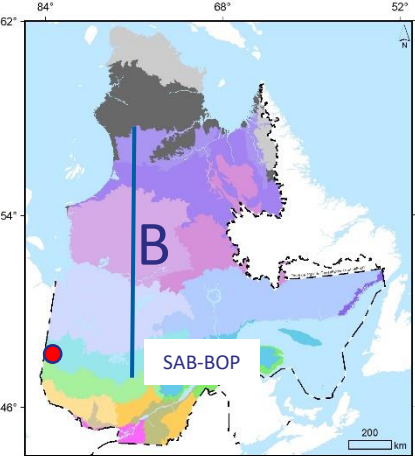
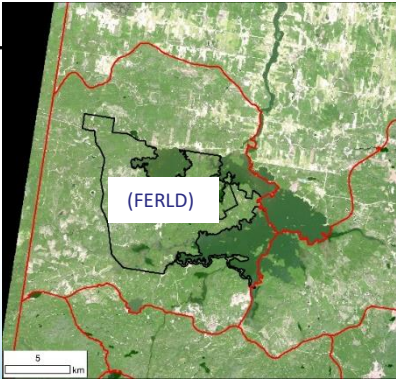
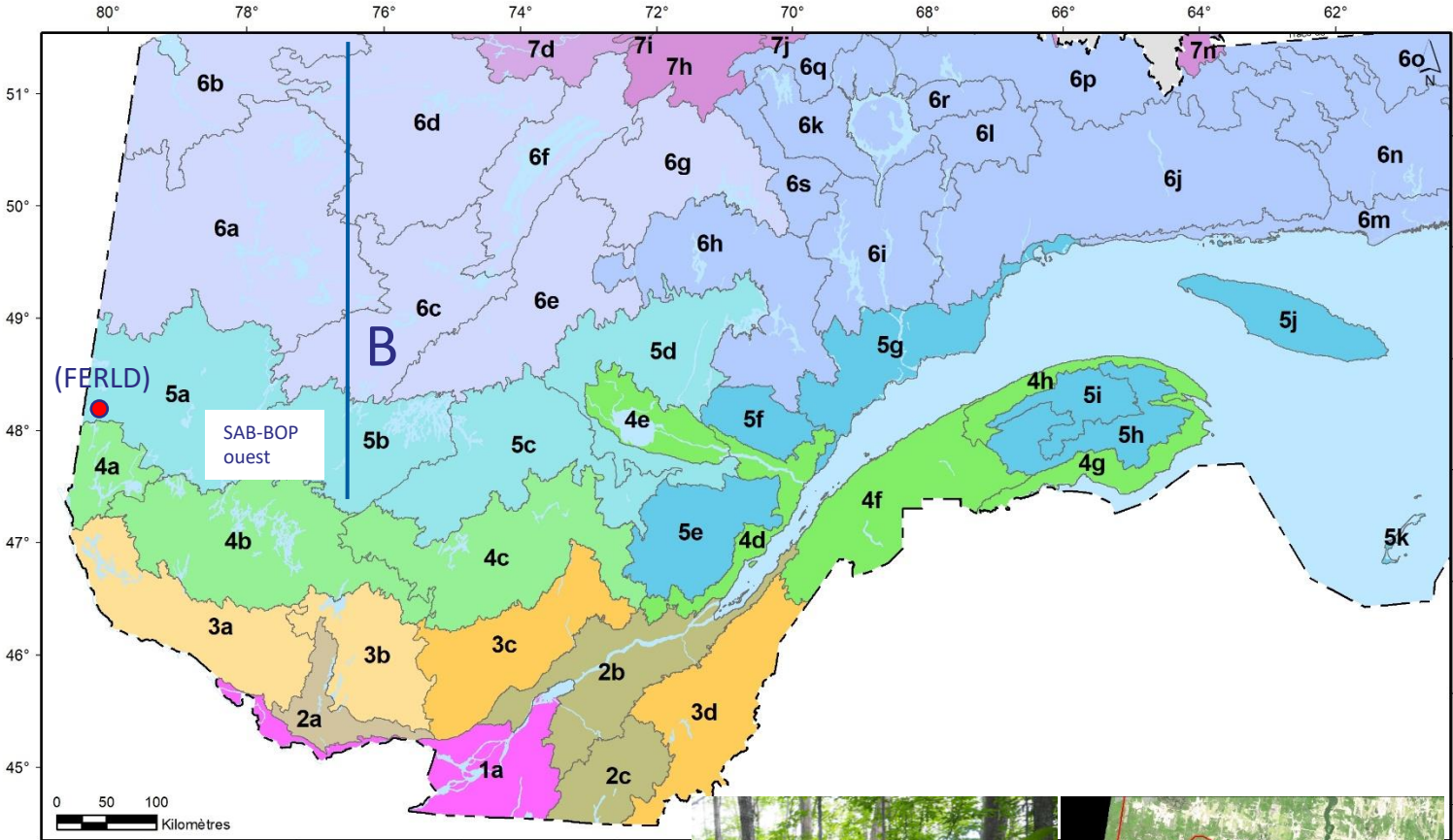
Nombreux livrables (1990-2020)



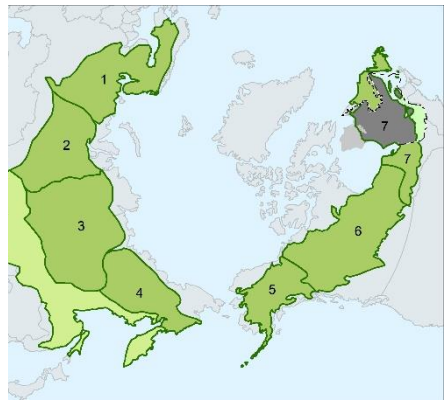
Applications multiples (1995-2020)

Changements climatiques ? (>2020)

Classification écologique



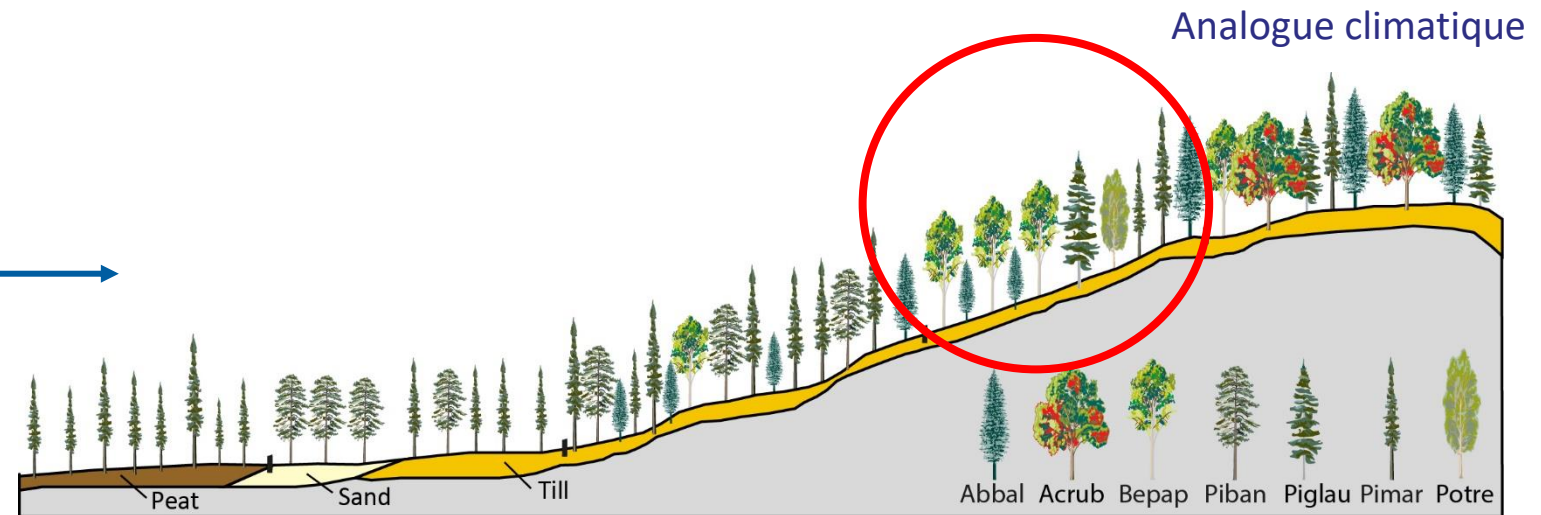
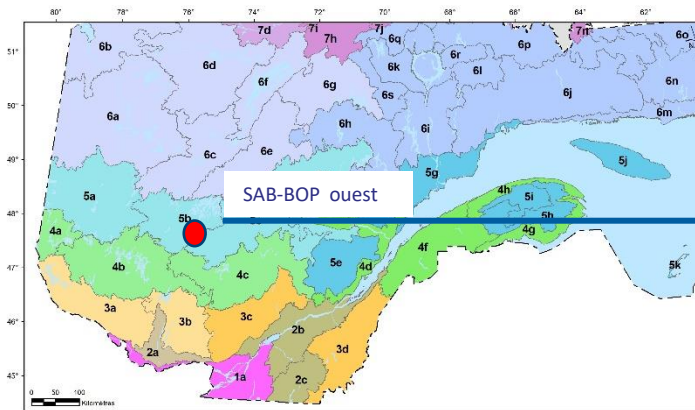
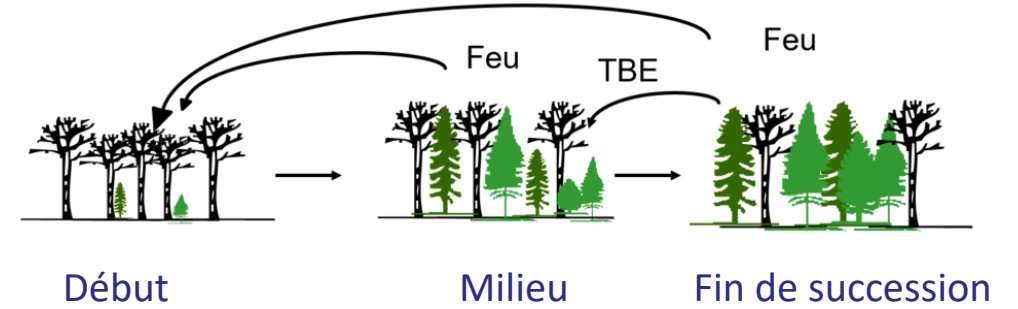
(MFFP 2021)



(Saucier et al. 2015)

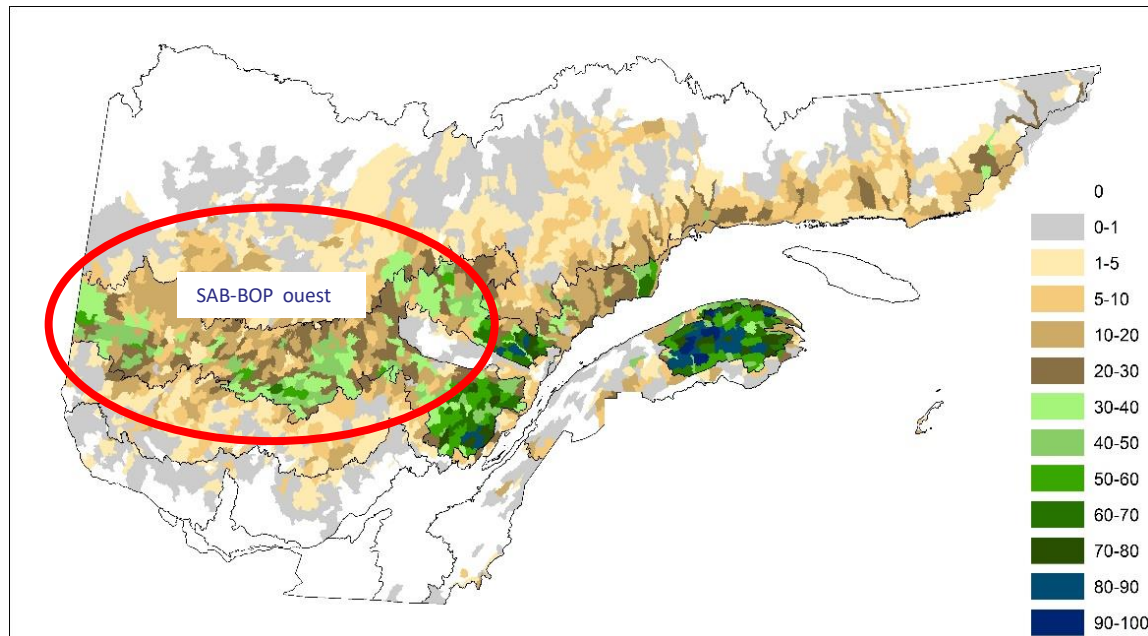
Végétation potentielle (type d'habitat, écosystème)

Unité de classification... dont la dynamique... est considérée comme permanente si les conditions pédologiques et climatiques ne changent pas (Saucier *et al.* 2009).

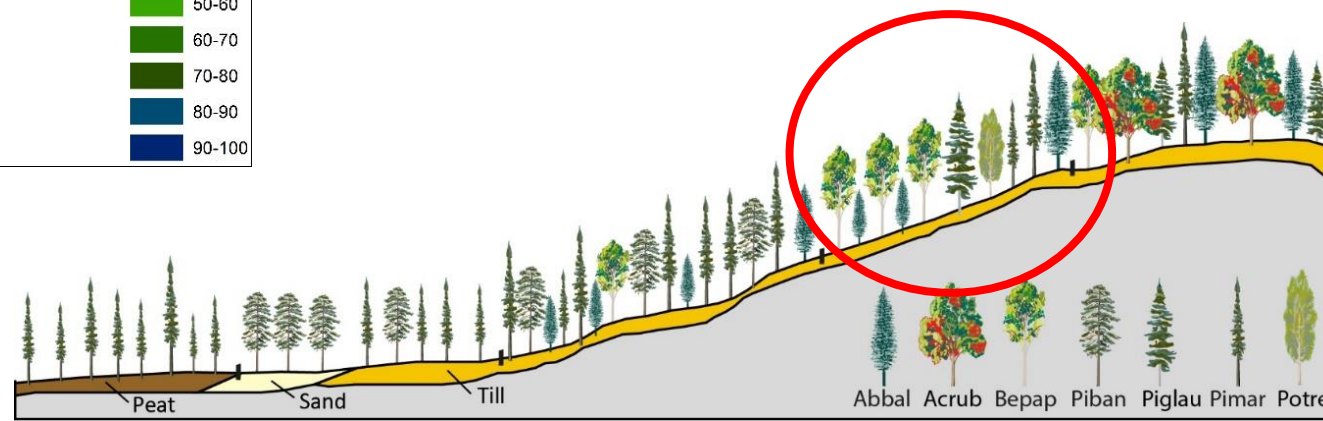


Cartographie des végétations potentielles

ex. sapinière à bouleau à papier (MS2)

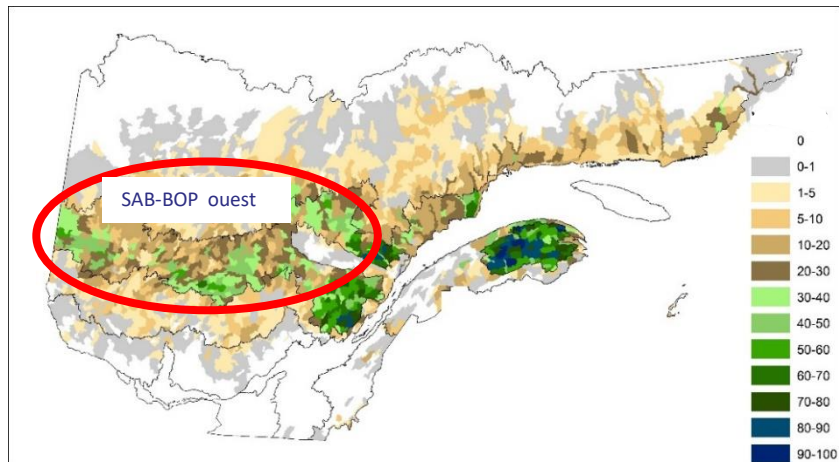


Importance relative (%)
de la superficie selon les
districts écologiques



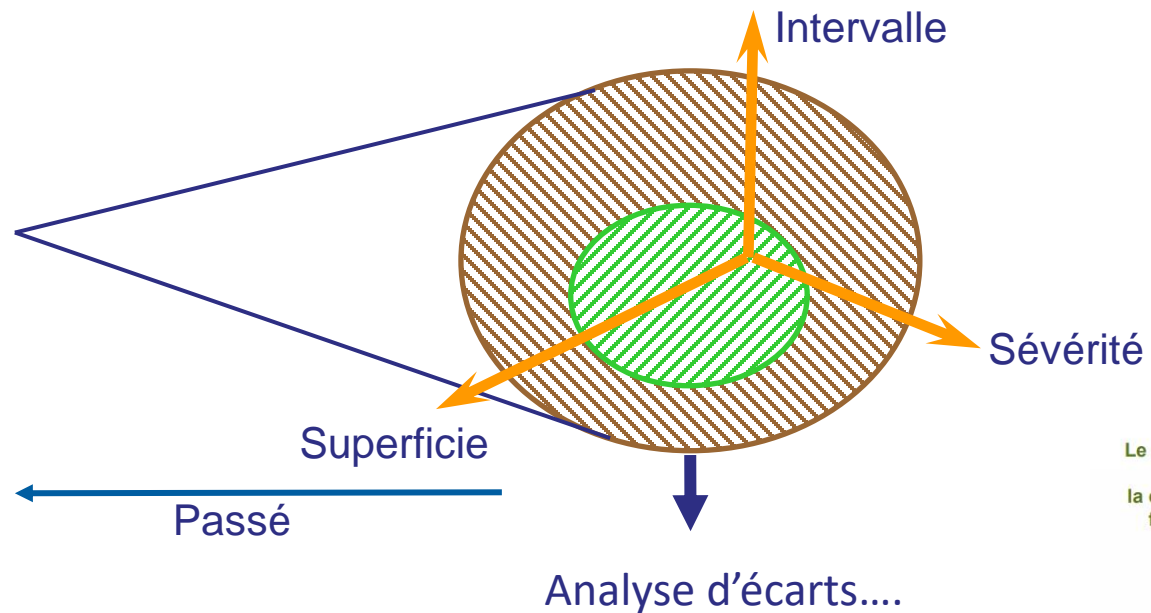
La classification écologique et l'aménagement écosystémique

Les écosystèmes



et

l'aménagement écosystémique



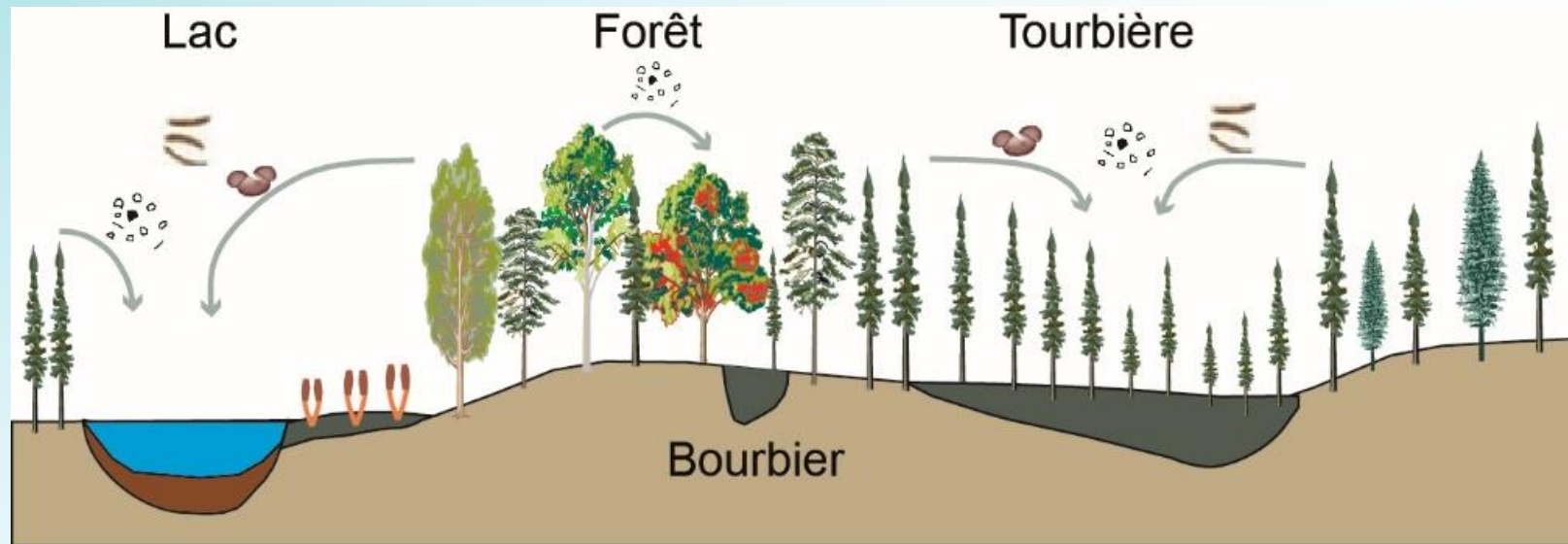
Variabilité naturelle

Variabilité de nos aménagements

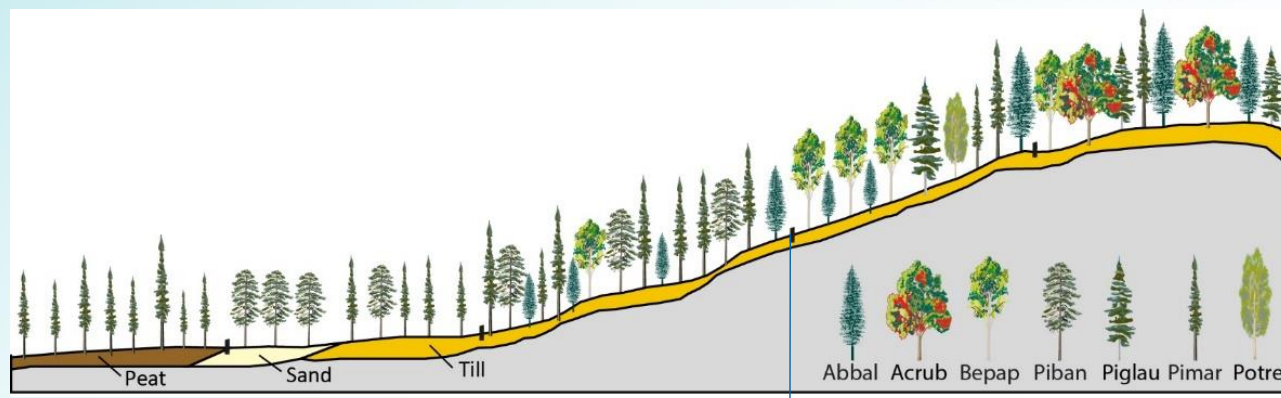
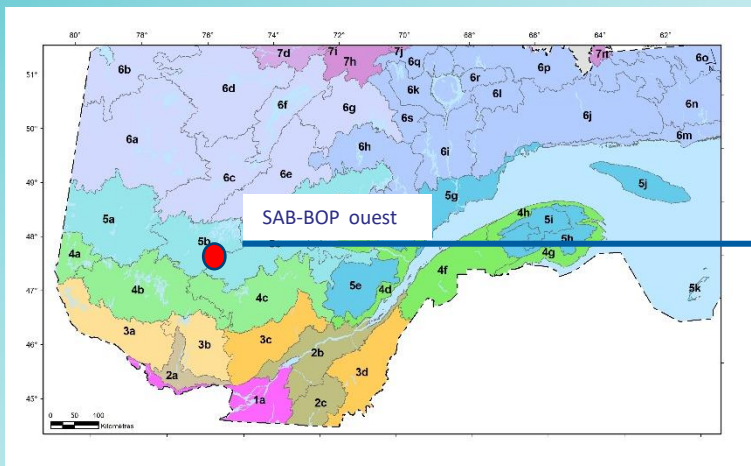
Le registre des états de référence : intégration des connaissances sur la structure, la composition et la dynamique des paysages forestiers naturels du Québec méridional



La variabilité naturelle passée des écosystèmes



La variabilité naturelle passée à long (paléoécologie) et court terme (dendrochronologie) des écosystèmes



Cycle de feux < 200 ans
Dynamique de
recurrence....

Cycle de feux > 200 ans
Dynamique de
succession...

Dynamique et variabilité naturelle
de la pessière à mousses
au nord de la région du Lac-Saint-Jean



Utilité des végétations potentielles

- Modélisations (Artémis)
- Scénarios sylvicoles (Guides sylvicoles)
- Plans d'aménagement forestier

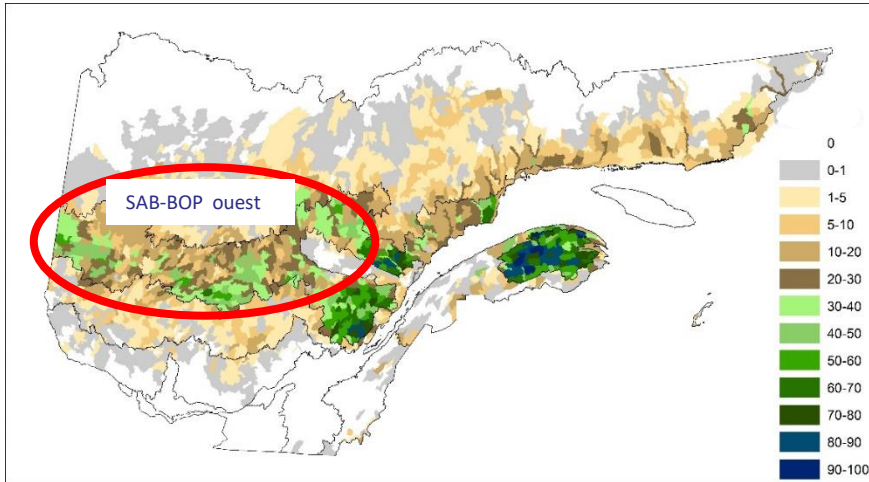
Objectif du projet (2022-2025):
Évaluer la robustesse de la végétation potentielle et déterminer jusqu'à quel point cette notion peut continuer d'être utilisée dans le contexte des changements climatiques



La variabilité naturelle future des écosystèmes

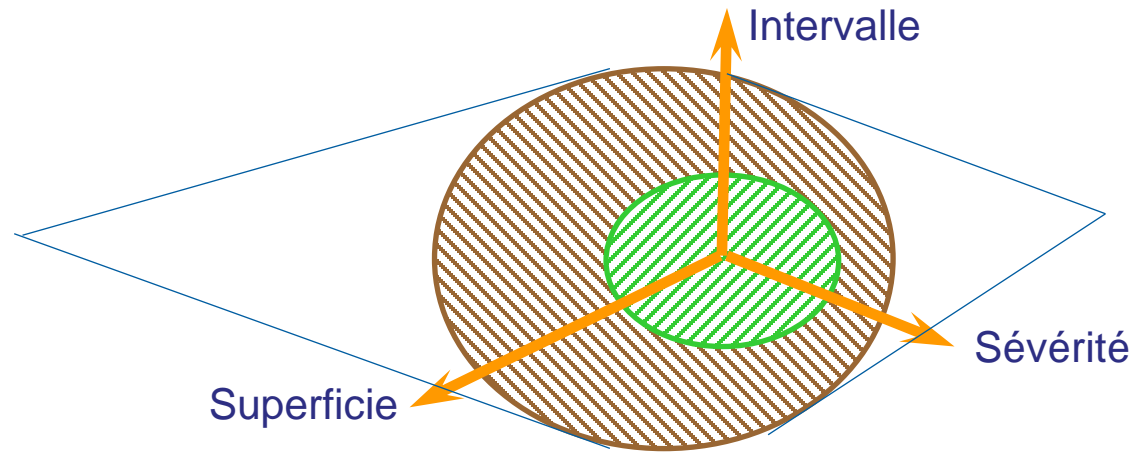


Les écosystèmes



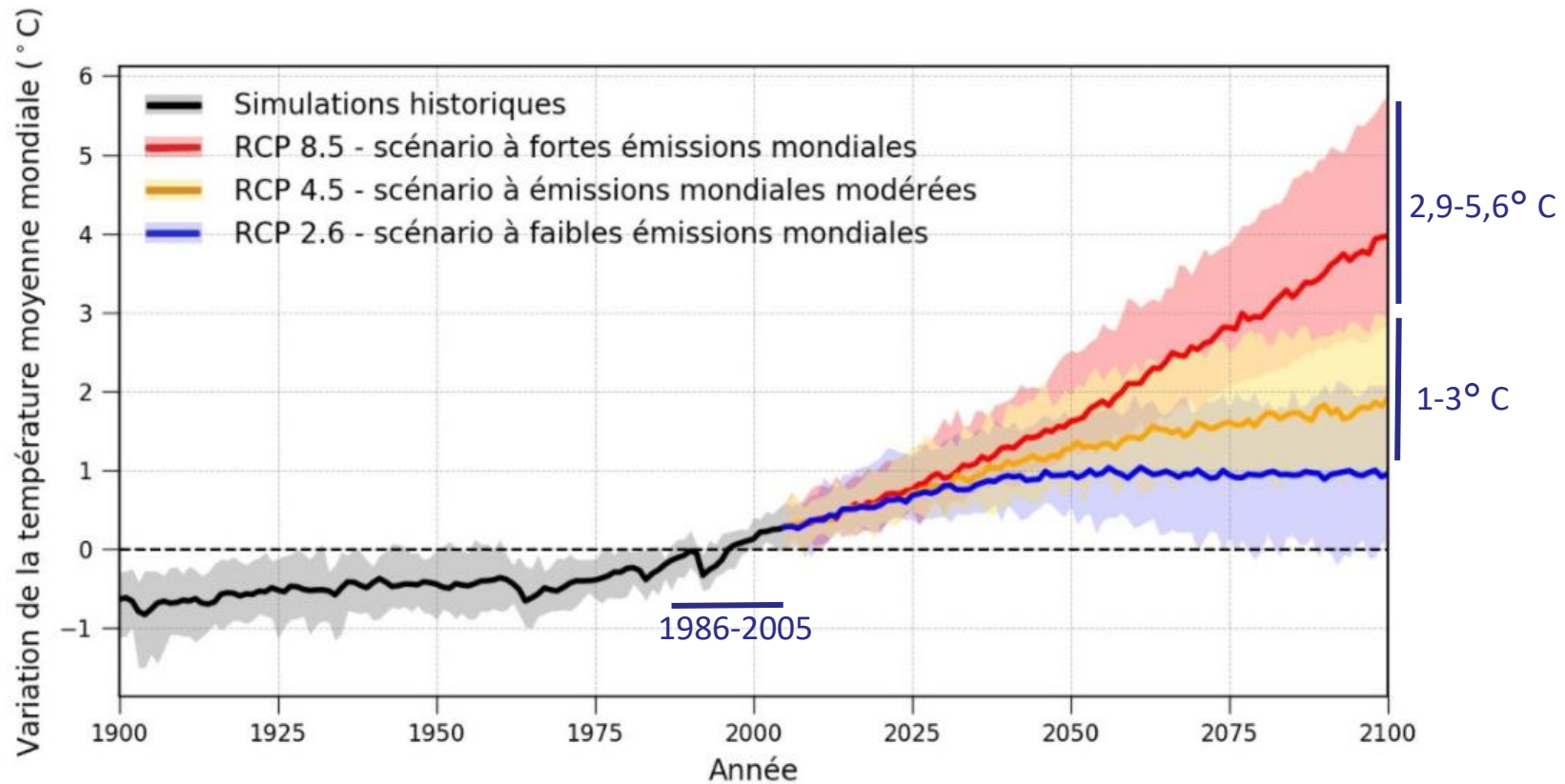
Leur variabilité passée (long et court terme)

Leur variabilité future



Nouvelle définition de l'aménagement écosystémique basée sur la résistance, la résilience et l'adaptation des écosystèmes aux changements climatiques.

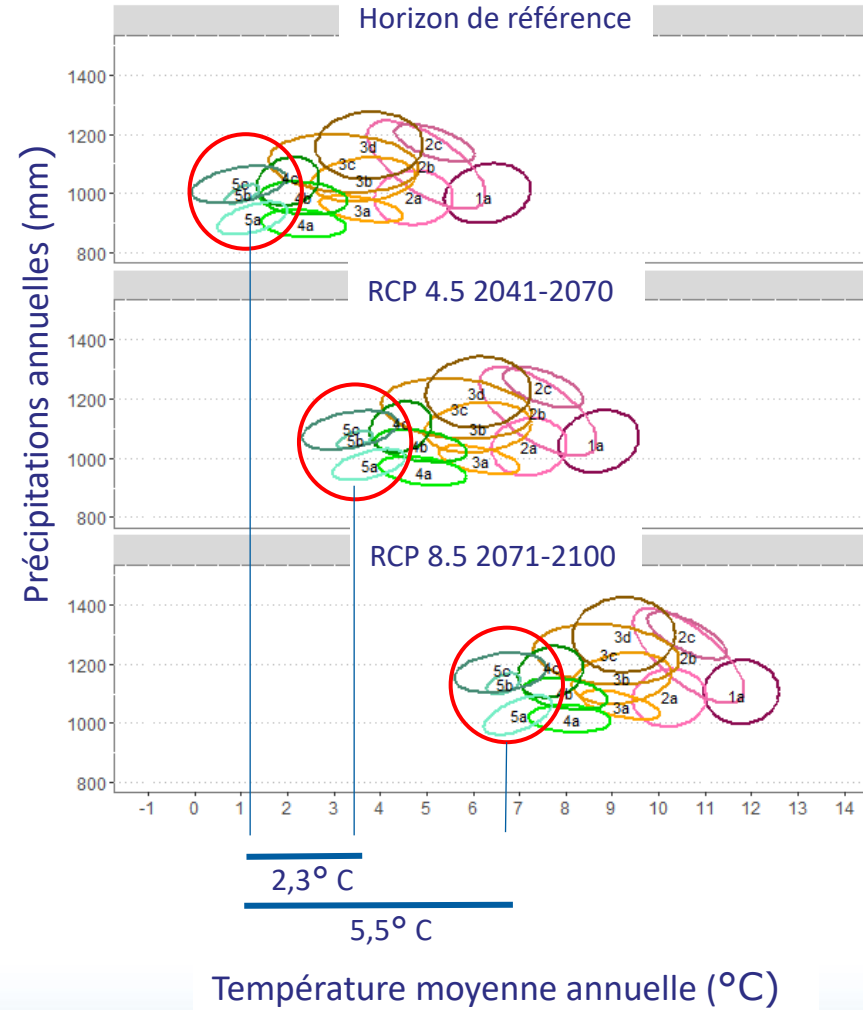
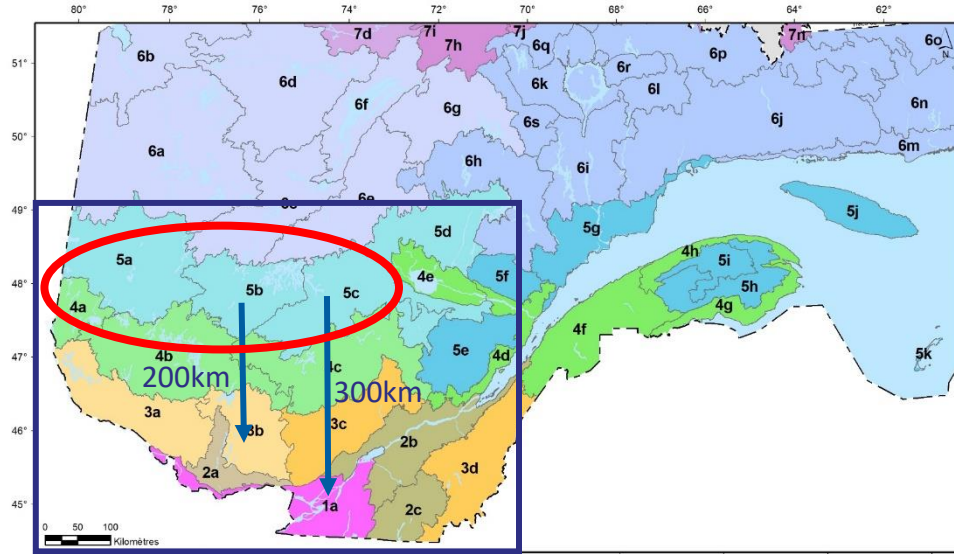
Les écosystèmes et leur devenir face aux changements climatiques (Variation de la température moyenne mondiale..)



La classification écologique et les changements climatiques

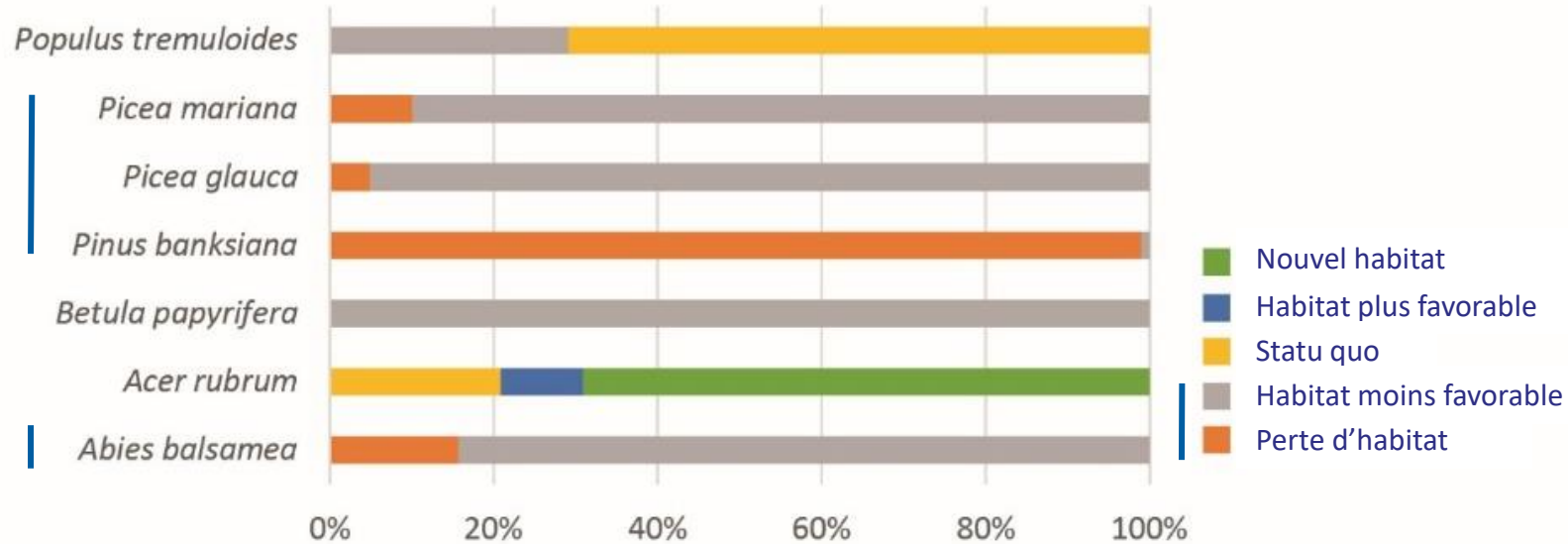


Les aires ombrothermiques



Vulnérabilité de l'habitat des espèces forestières aux changements climatiques dans la sapinière à bouleau à papier de l'ouest.

– RCP 8.5 2071-2100

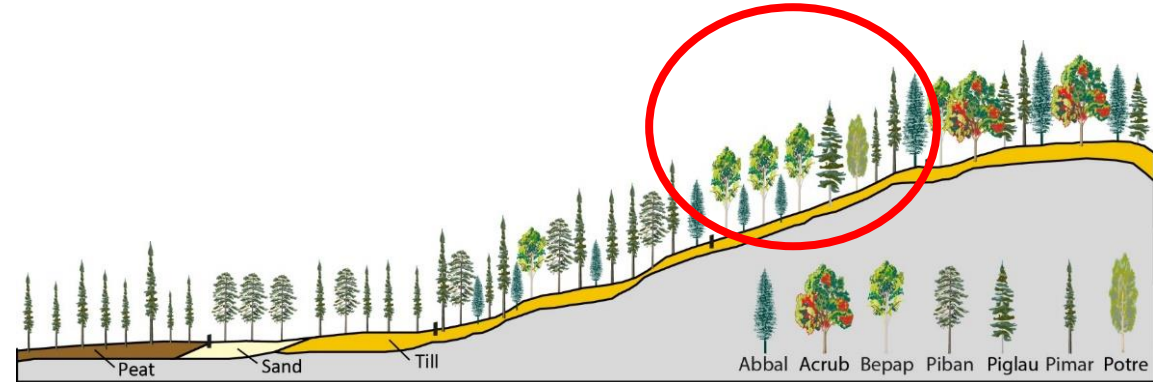
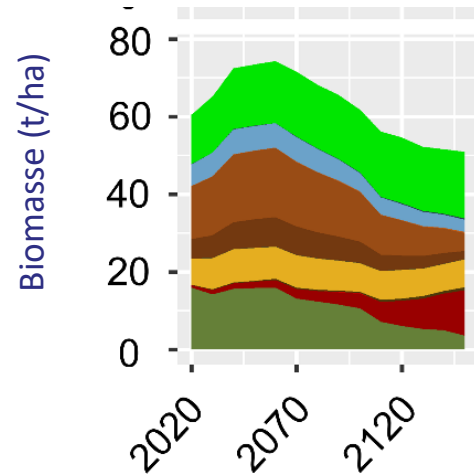


Proportion du territoire (%) selon le type d'habitat

Modélisation de la dynamique des espèces forestières

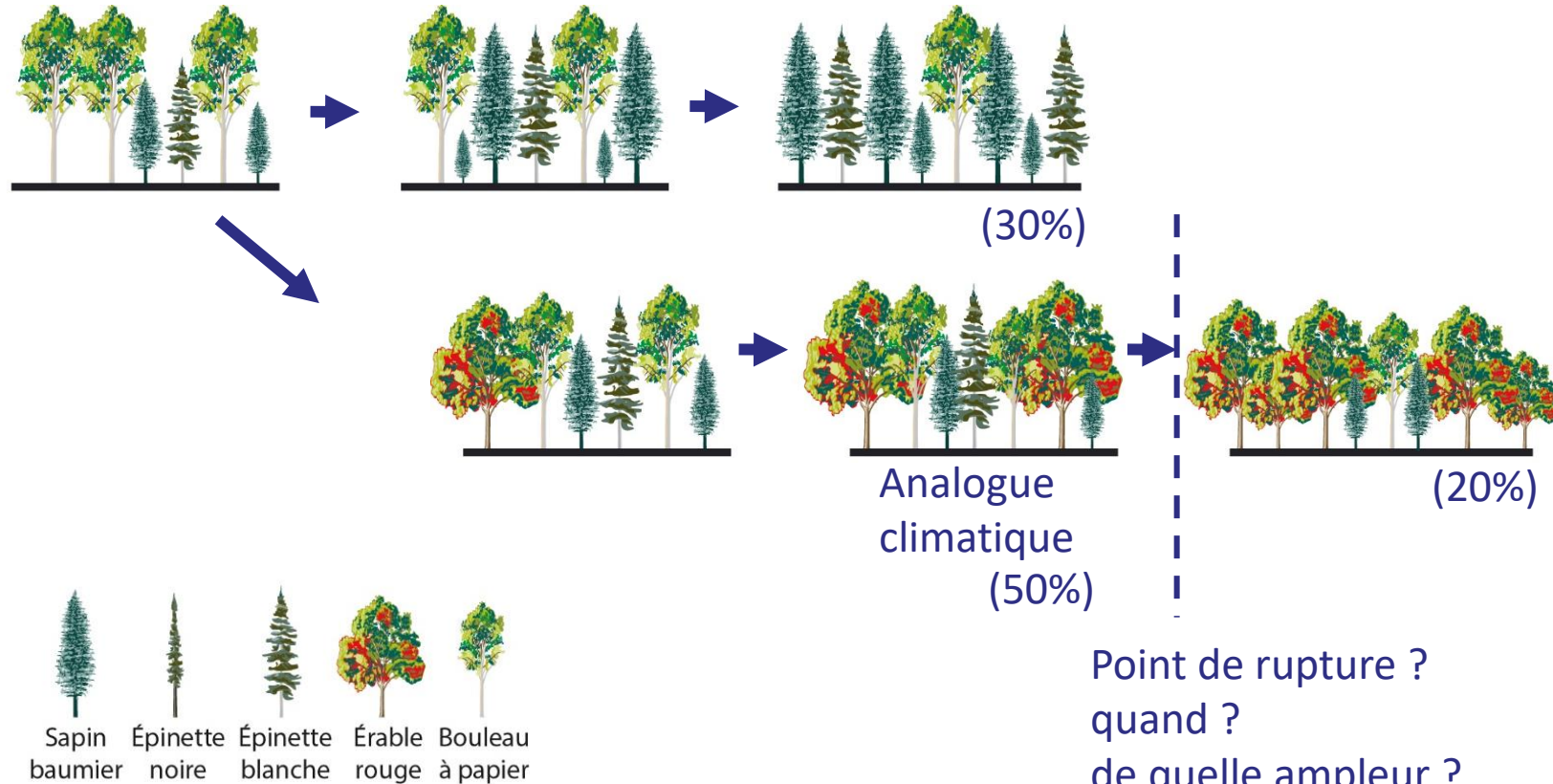
Végétation potentielle de la sapinière à bouleau à papier

LANDIS-II - feux actuels - RCP 8.5 -2071-2100



- Populus tremuloides* (Potre)
- Pinus banksiana* (Piban)
- Picea mariana* (Pimar)
- Picea glauca* (Piglau)
- Betula papyrifera* (Bepap)
- Acer rubrum* (Acrub)
- Abies balsamea* (Abbal)

Évaluer la robustesse de la végétation potentielle et déterminer jusqu'à quel point cette notion peut continuer d'être utilisée dans le contexte des changements climatiques (le MS2 sous changement climatique)



Point de rupture ?
quand ?
de quelle ampleur ?
(effondrement)