

# Les épidémies de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) dans les sédiments lacustres annuels

Emy Tremblay et Hubert Morin  
Université du Québec à Chicoutimi

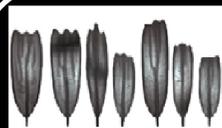
## Quel est le problème?

Les travaux de Navarro et al.<sup>1</sup> ont démontré qu'il était possible de reconstruire la dynamique des épidémies de la TBE au cours de l'holocène avec:

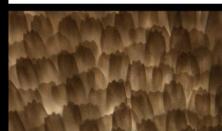
**Les écailles du papillon de la TBE retrouvées dans les sédiments lacustres**

Maintenant que l'on sait comment les retrouver et les extraire, il faut connaître la relation entre l'importance de la défoliation des forêts riveraines et la quantité d'écailles retrouvées dans les sédiments.

## Pourquoi les écailles?



Morphologie spécifique<sup>1</sup>



150 000 écailles par individu



Bonne conservation à long terme grâce à la chitine<sup>2</sup>

Meilleur indicateur paléoécologique à ce jour!

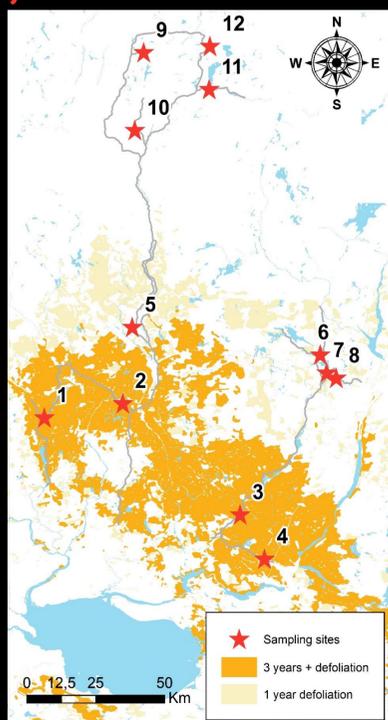
## Comment on fait?

A) 12 sites au nord du Lac-St-Jean

B) 3 catégories de défoliation des peuplements

C) 2 trappes à sédiments par lac

Dispositif expérimental



0 (témoin)    1 an    3 ans et +

1) Extraction des écailles des sédiments lacustres<sup>1</sup>

Peser

Tamiser



Centrifuger

Analyser



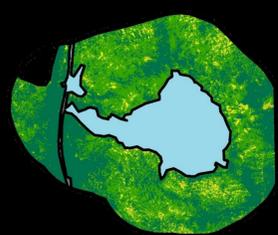
2) Caractérisation de la défoliation à l'aide de l'indice de végétation par différence normalisé (NDVI)



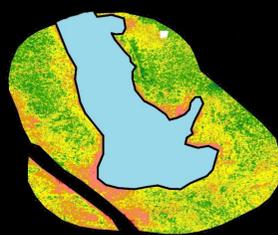
Des drones!!!!

## Résultats préliminaires

+ le NDVI est bas = + le peuplement est défolié!

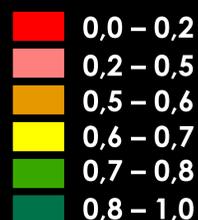


1 an

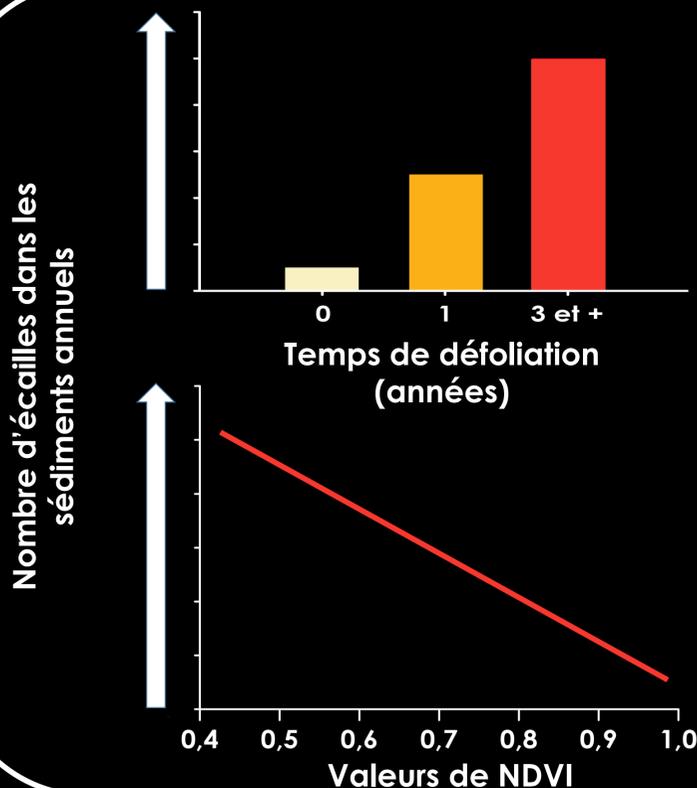


3 ans et +

Légende NDVI



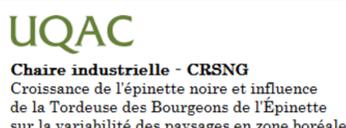
## On s'attend à quoi?



## À quoi ça sert?

- Démontrer le potentiel des écailles du papillon de la TBE en tant que paléo-indicateur
- Améliorer la reconstruction des épidémies de la TBE qui ont eu lieu dans le passé

## Nos partenaires



## Références

- Navarro L., Harvey A-E., Morin H., 2017. Lepidoptera wing scales: a new paleoecological indicator to reconstruct spruce budworm abundance. Canadian Journal of Forest Research : 2017-0009.
- Montoro Girona M., Navarro L., Morin H., 2018. A Secret Hidden in the Sediments: Lepidoptera Scales. Frontiers in Ecology and Evolution, 6.

✉ Emy.tremblay1@uqac.ca