



Réserves de carbone dans les friches naturelles et boisées en Abitibi-Ouest

Mélina Thibault – Université Laval

Évelyne Thiffault – Université Laval

Rock Ouimet, Sylvie Tremblay – MFFP (DRF)

Yves Bergeron - UQAT





Avant de commencer

Friche : Ancien terrain agricole aujourd'hui dépourvu de culture.

Friche naturelle : friche où les espèces herbacées, arbustives et arborescentes se sont établies de façon naturelle. On parle ici de succession naturelle.

Friche boisée : friche sur laquelle un(e) propriétaire a réalisé des travaux de plantation, ici d'épinettes blanches.

Raison d'être du projet

- Boiser des terres agricoles abandonnées est une démarche approuvée par le protocole de Kyoto pour créer des puits de CO2 pour ainsi lutter contre les changements climatiques.
- Grand potentiel en Abitibi-Ouest avec ses 51 000 hectares de friches
- À savoir avant de boiser : **Est-ce vraiment mieux dans une perspective de lutte aux changement climatiques de réaliser des plantations dans les friches dans cette région ?**





Objectifs du projet

1. Identifier les patrons de succession des friches sur succession naturelle
2. Quantifier les réservoirs de C des friches boisées (plantations d'EPB) et naturelles. Tonne de carbone/ha.
3. Déterminer l'âge du gain net en C des friches boisées



Est-ce que les friches boisées en EPB captent plus de carbone que les friches naturelles ?



Terrain
● Friche
○ Plantation

La Reine

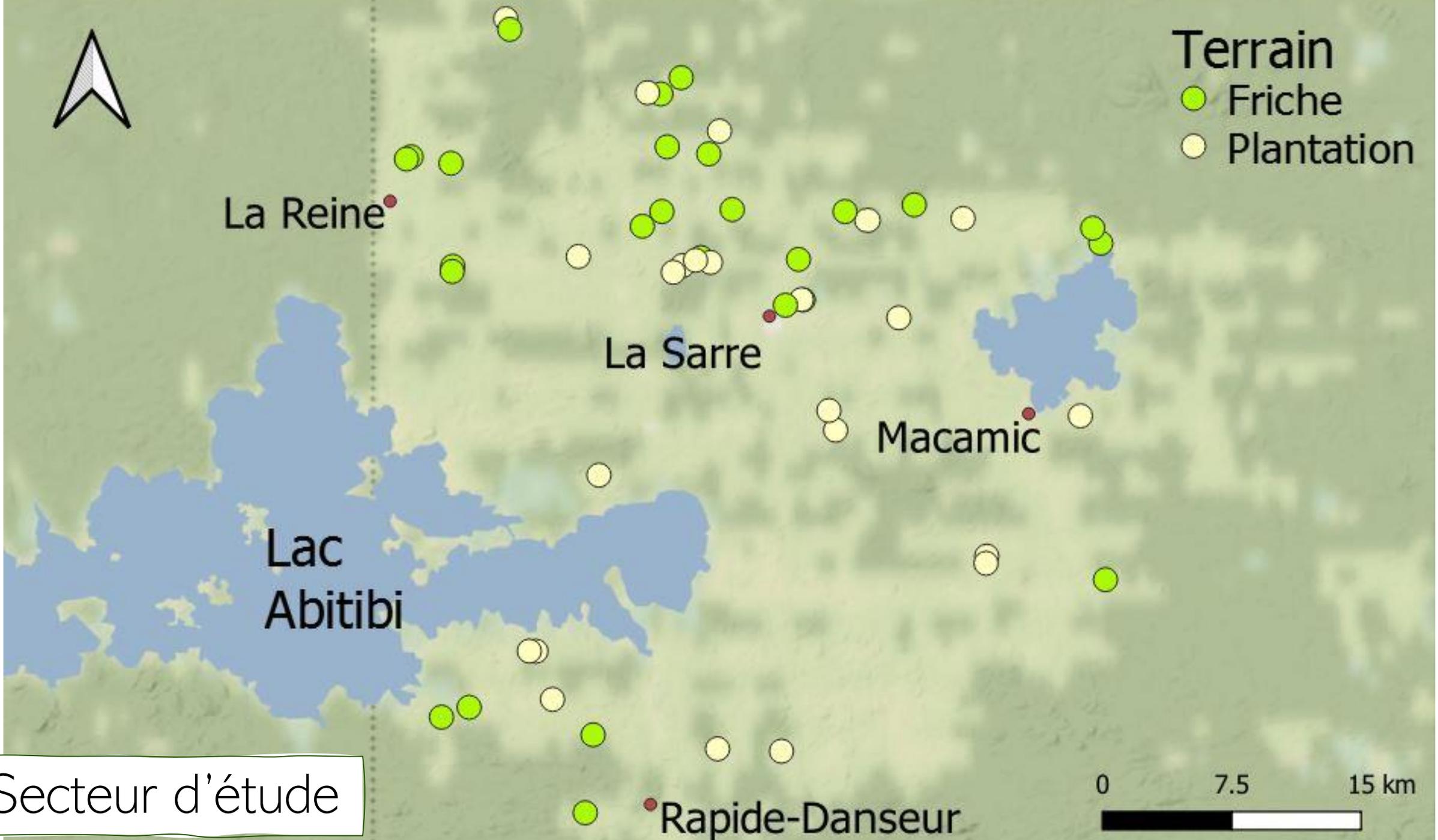
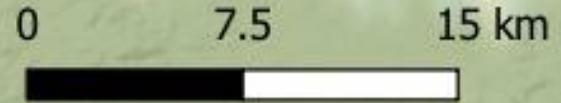
La Sarre

Macamic

Lac
Abitibi

Secteur d'étude

Rapide-Danseur



Sur le terrain

Parcelles



Age / Type	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50 +	Total
Friches naturelles	4	8		8		5	25
Plantations	5	5	5	5	5	0	25

Age moins précis

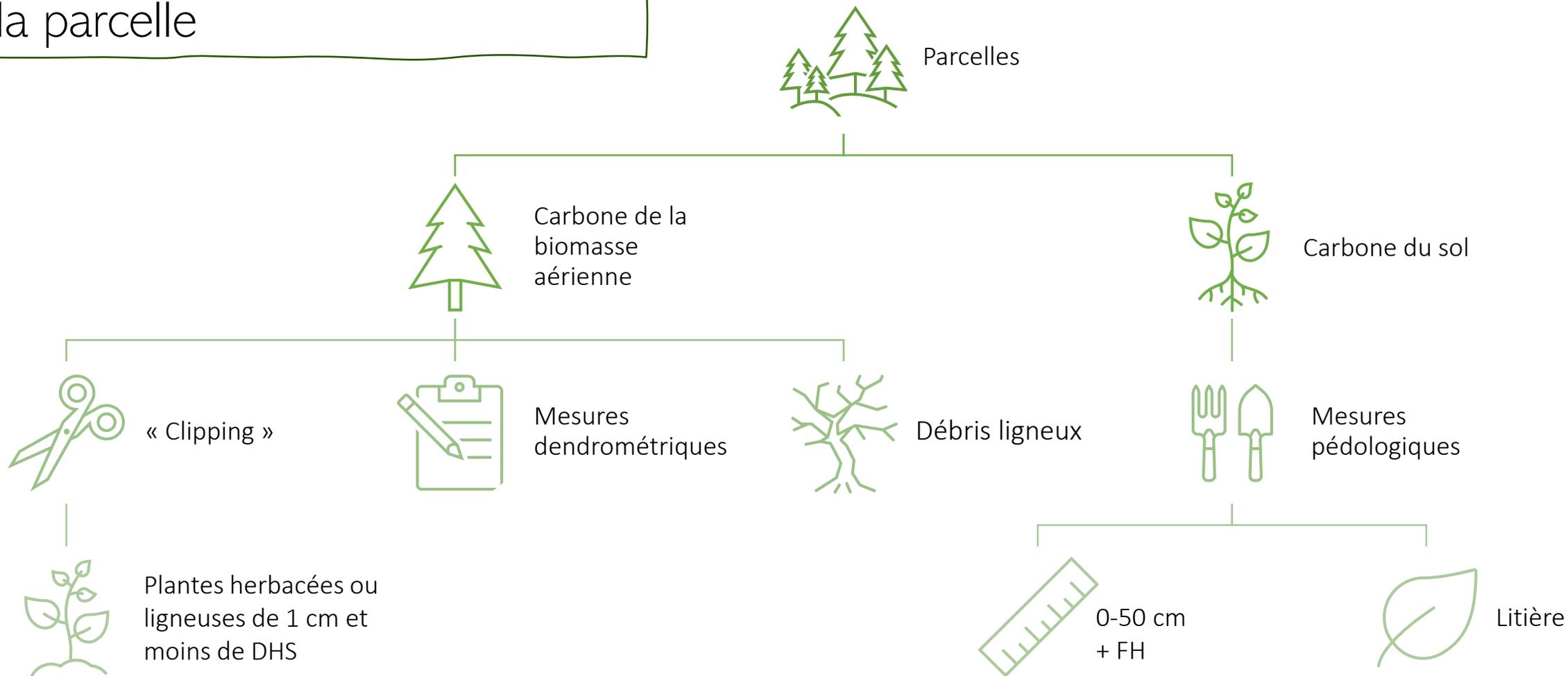
Coupes dans 50 ans et +

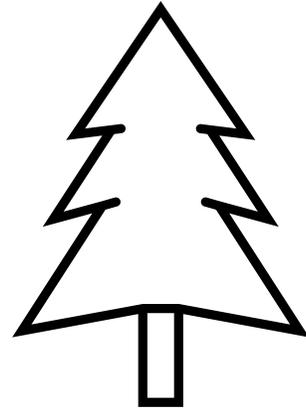
Secteur : Abitibi-Ouest

Sol : Caténa Macamic

Espacement : 1,5m

Échantillonnage à l'échelle de la parcelle





Allons sur le terrain !

Les friches boisées



Bienvenue dans une friche boisée de 8 ans !

Présence de foin

Gaules d'épinette blanche

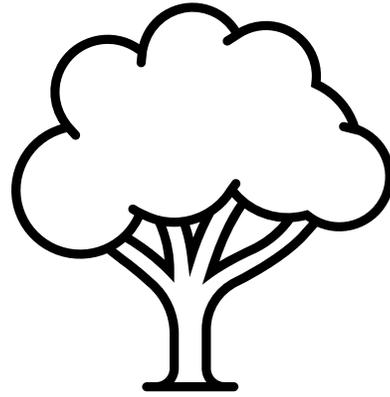




Vous êtes maintenant dans une friche boisée de 48 ans

Absence de foin (plantes de sous-bois et/ou aiguilles)

Épinettes de forte dimension



Allons sur le terrain !

Les friches naturelles



Dans quelle tranche
d'âge se situe cette
friche ?

A) 0 – 10 ans

B) 10 – 30 ans

C) 30 – 50 ans

D) 50 ans et +



Dans quelle tranche
d'âge se situe cette
friche ?

B) 10 – 30 ans



Dans quelle tranche d'âge se situe cette friche ?

A) 0 – 10 ans

B) 10 – 30 ans

C) 30 – 50 ans

D) 50 ans et +



Dans quelle tranche
d'âge se situe cette
friche ?

A) 0 – 10 ans



Pas aussi facile sur le terrain ...

5 ans



20 ans



Énormément de variations sur le terrain. En voici un autre exemple ...

Friche 20 ans



Friche 10-30 ans, avec PET 15 ans + SAL
28 ans



Même classe d'âge, mais pourtant beaucoup de différences ... !

Les peupliers, les vrais indicateurs de vieillesse !



50 ans et +, PET 44 ans



50 ans et +, PET 57 ans

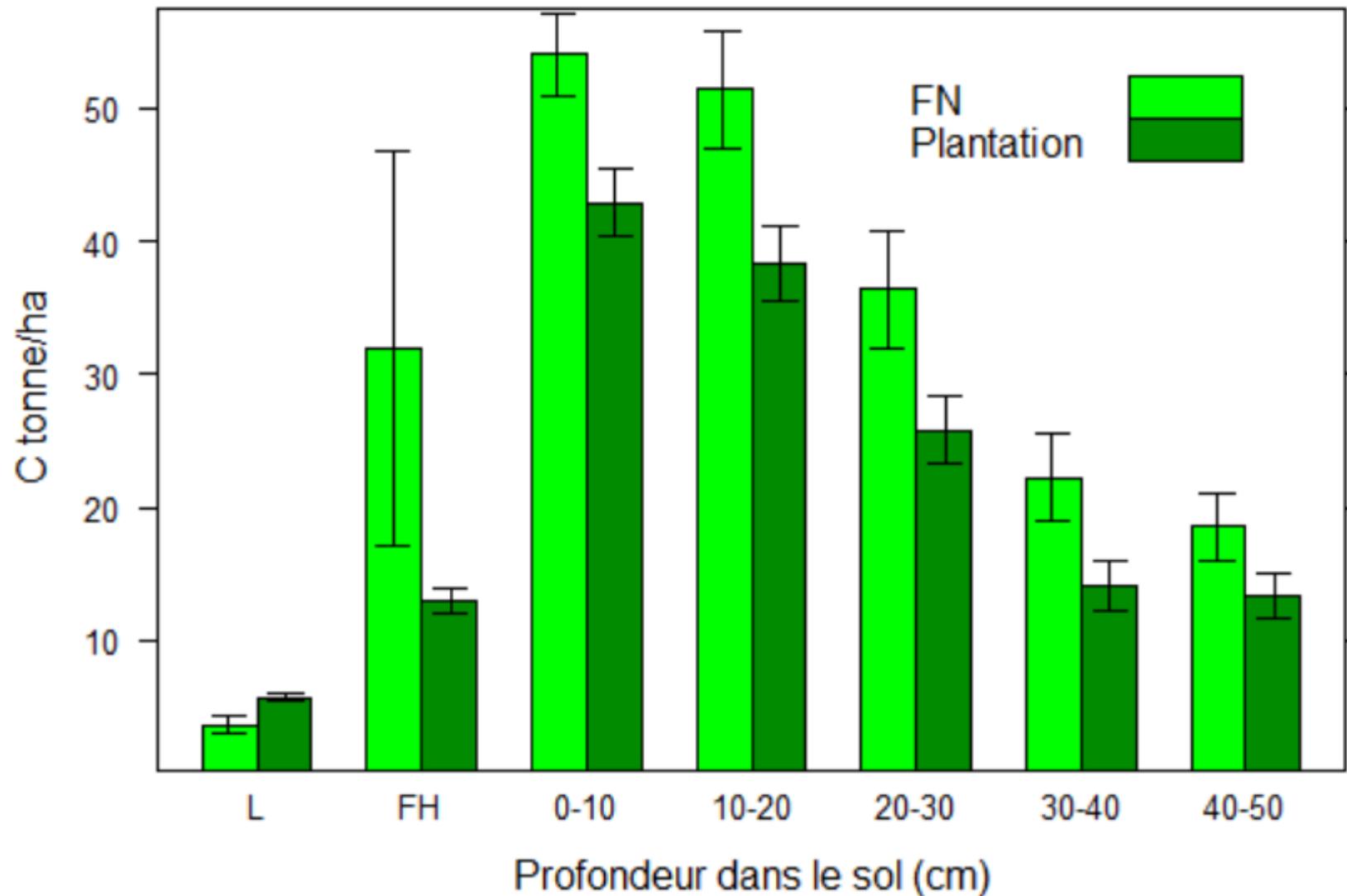
Carbone du sol – Résultats préliminaires

Mise en contexte

- Sols très argileux
- Grande capacité de rétention du carbone (liaisons chimiques solides)
- Matière organique en grande quantité en surface
- Matière minérale en profondeur
- Présence de mouchetures dû au mauvais drainage



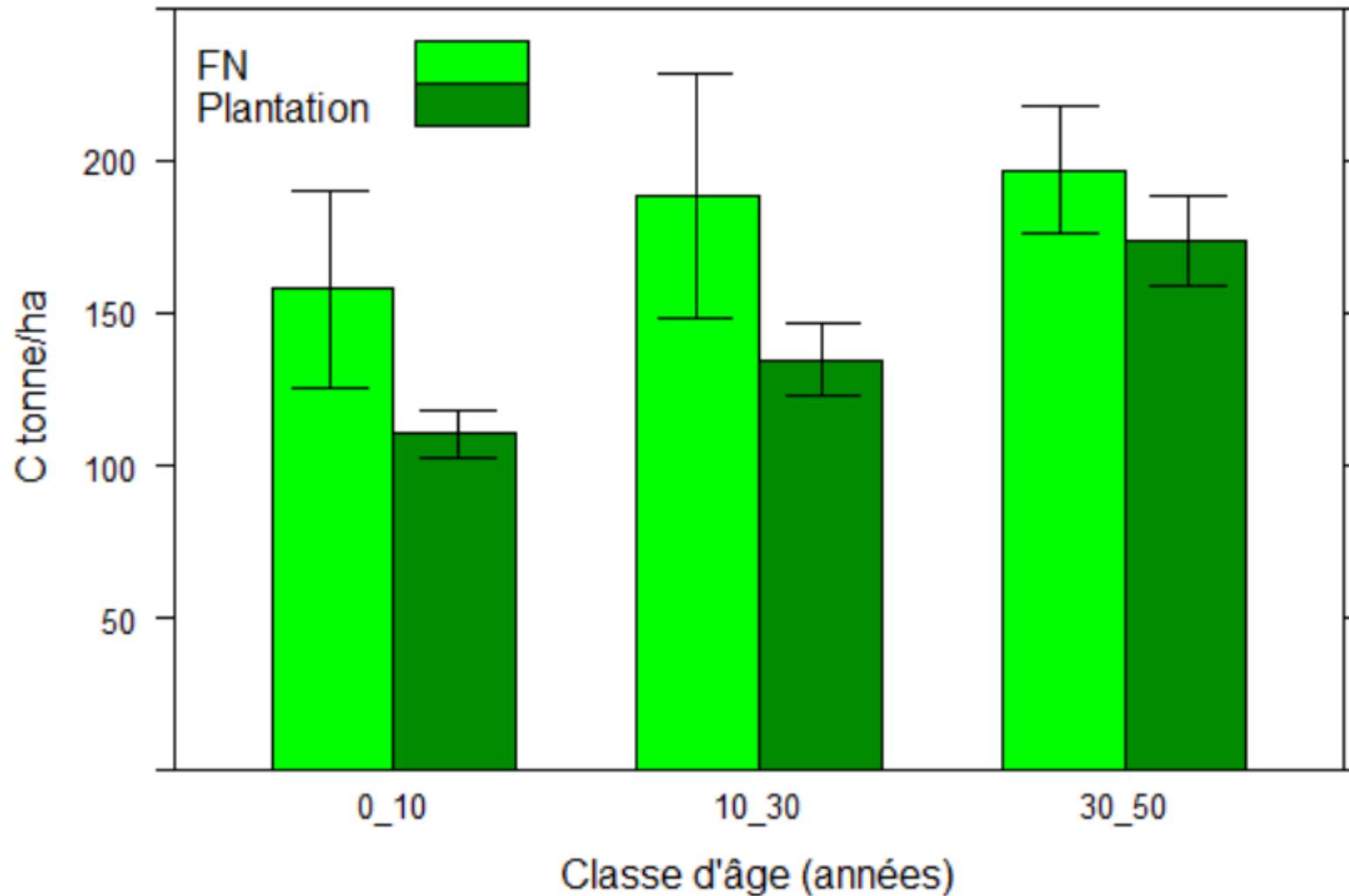
Carbone du sol – Résultats préliminaires



Le carbone se trouve en surface !

Semble y avoir plus de carbone dans le sol dans les FN...

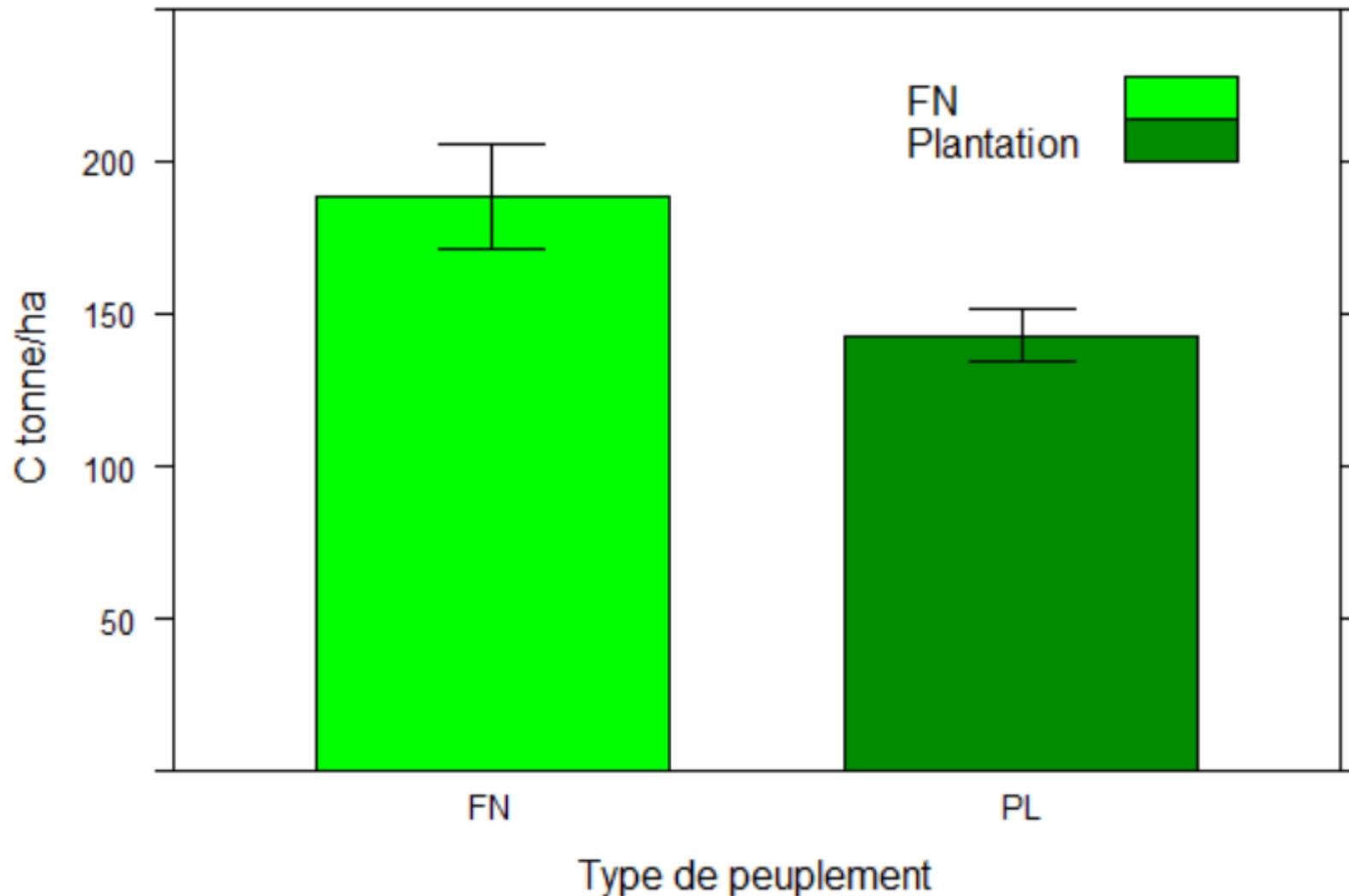
Carbone du sol – Résultats préliminaires



L'accumulation de carbone augmente avec l'âge de la friche

Beaucoup de C dans les jeunes FN

Carbone du sol – Résultats préliminaires



Il y a effectivement plus de carbone dans le sol dans les friches naturelles !

Mais :

- Reste le carbone contenu dans la biomasse aérienne
- Les plantations ont des arbres dès le jour 0, tandis que les FN non !
- Établissement d'arbres très long dans les FN

À venir dans le projet :

- Comparaison C du sol versus arbres
- Calcul du carbone total en tonne/ha pour l'entièreté de l'écosystème



Remerciements

- Évelyne Thiffault – directrice de recherche
- Yves Bergeron – codirecteur de recherche
- Sylvie Tremblay et Rock Ouimet – superviseurs de recherche au MFFP
- Félix Baril-Veillette – Auxiliaire de recherche (été 2019)
- Émile Lacroix – Auxiliaire de recherche (été 2019)

Merci beaucoup !