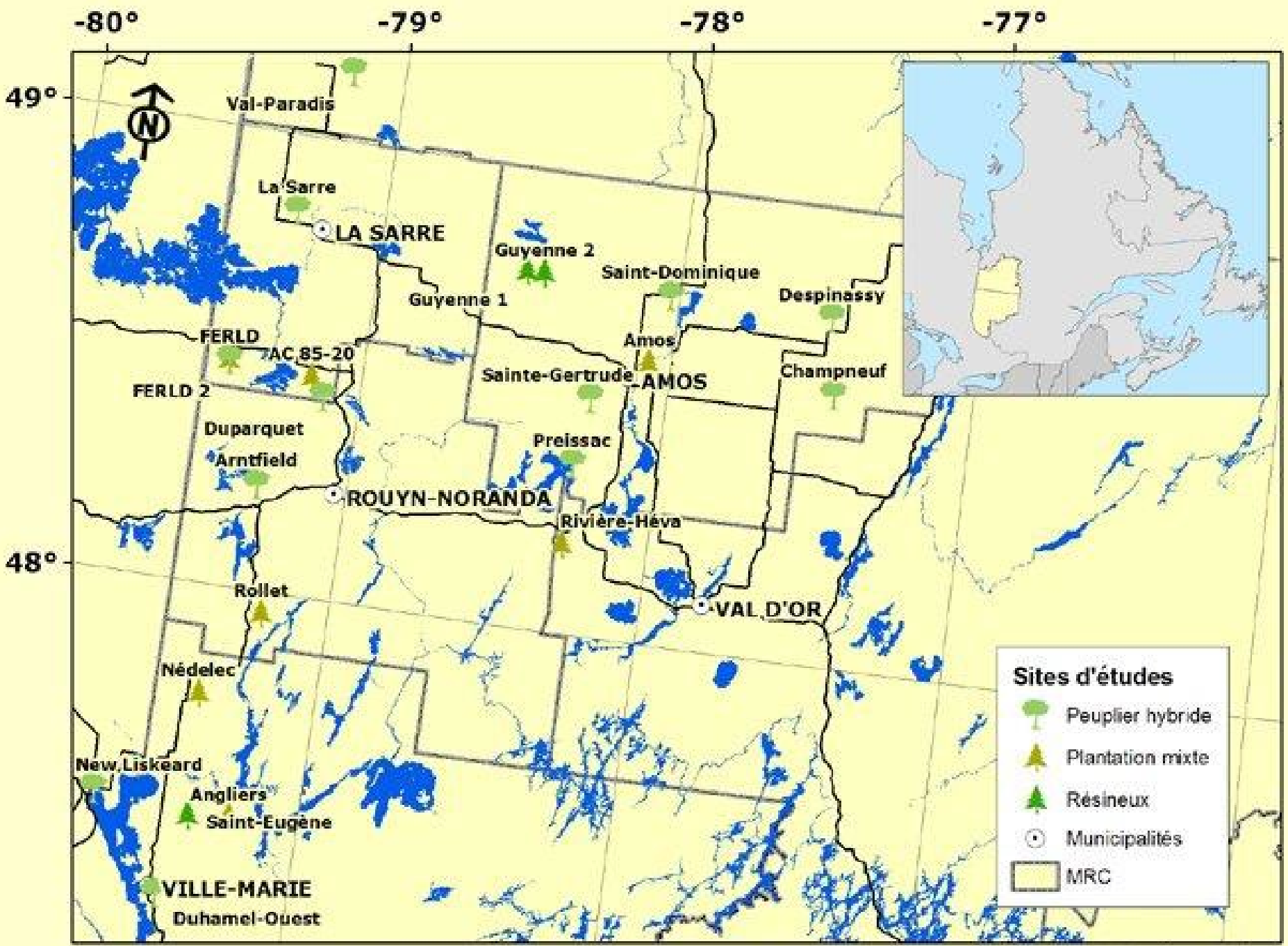


Productivité de plantations de peuplier hybride en futaie régulière et en taillis à courte rotation en Abitibi-Témiscamingue



Annie DesRochers, biol., ing.f., PhD
Nada Aloui, étudiante Msc écologie



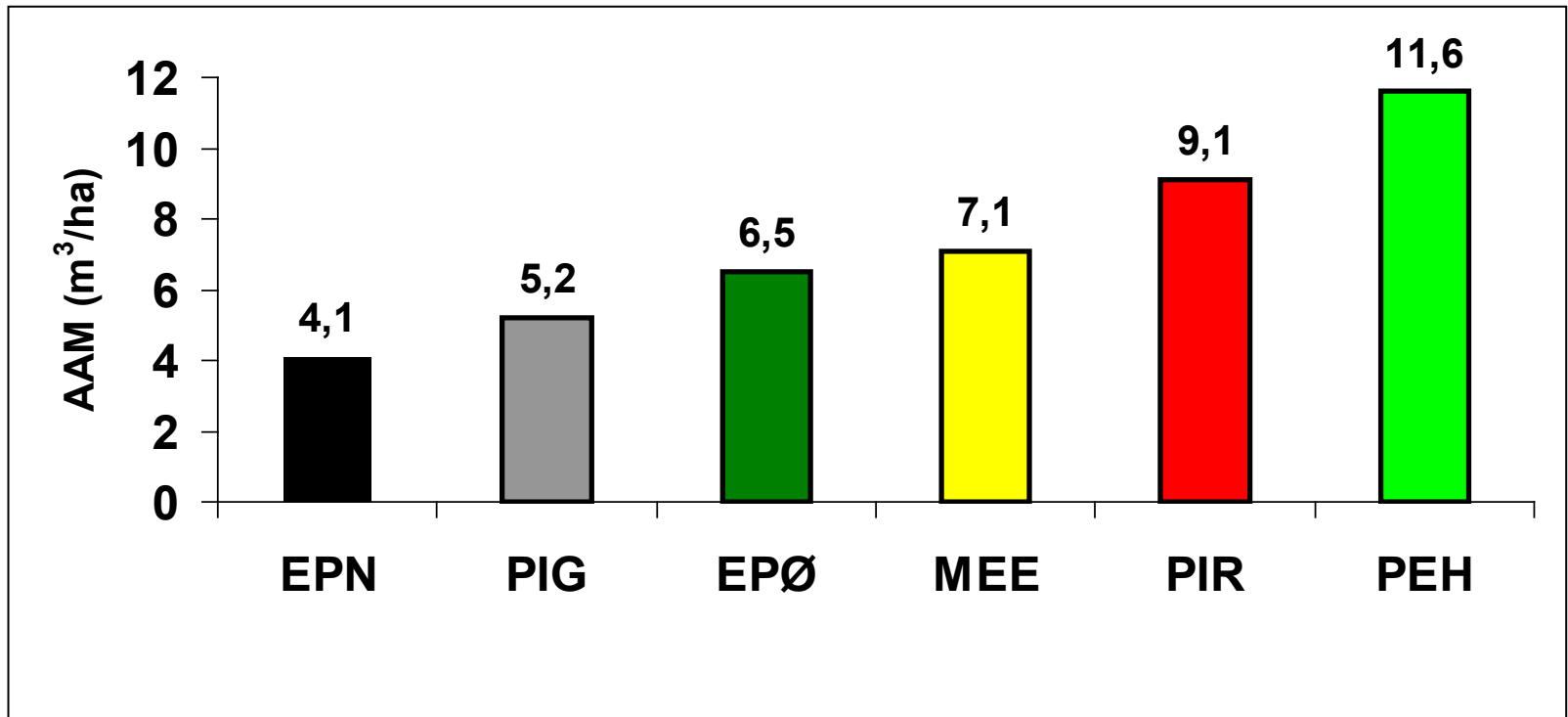


Sites d'études

-  Peuplier hybride
-  Plantation mixte
-  Résineux
-  Municipalités
-  MRC

0 50 100 Kilomètres

Projection: NAD 83 Québec Lambert
Réseau Ligniculture Québec



Accroissement annuel moyen pour la forêt naturelle au Québec: 1,5 m³ / ha

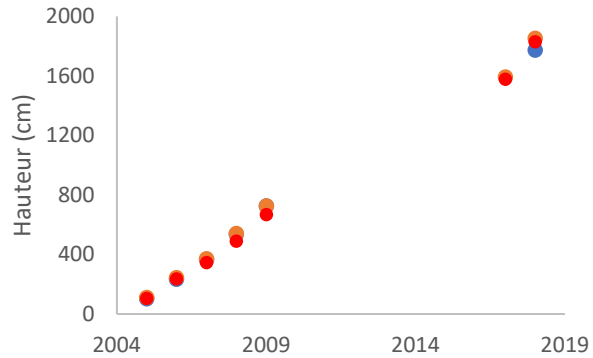




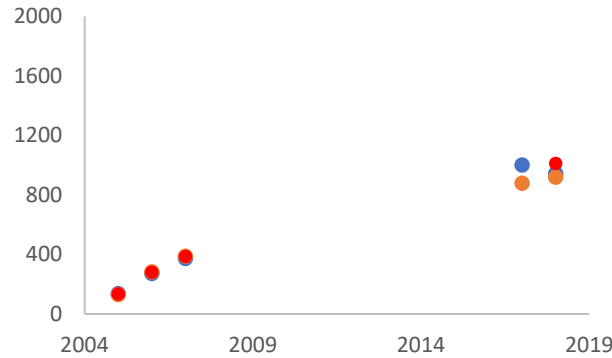


Plantation 13 ans (clone 915319 [*P. maximowiczii* x *balsamifera*])

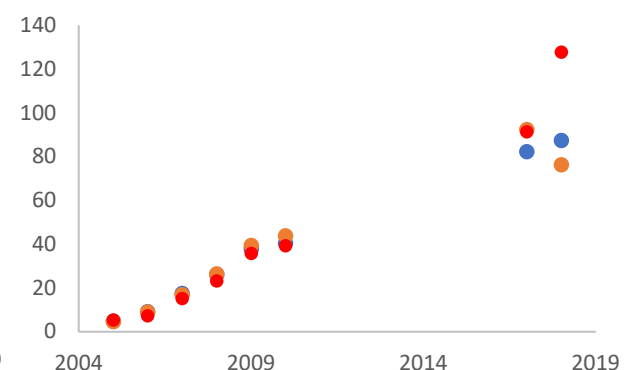
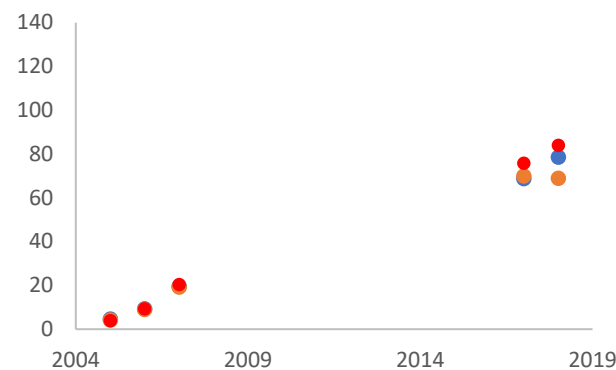
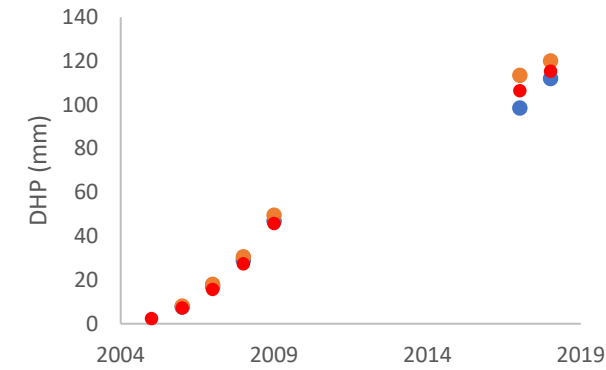
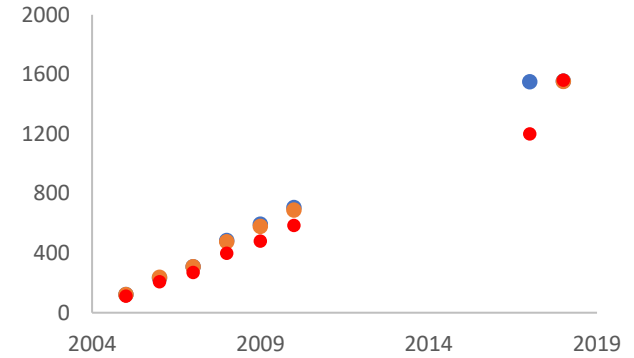
Témiscamingue (Duhamel)



Abitibi (Duparquet)



Nord-du-Québec (Villebois)



● 1x4 m ● 2x4 m ● 3x4 m

● 1x4 m ● 2x4 m ● 3x4 m

● 1x4 m ● 2x4 m ● 3x4 m

14,8 m³/ha/année

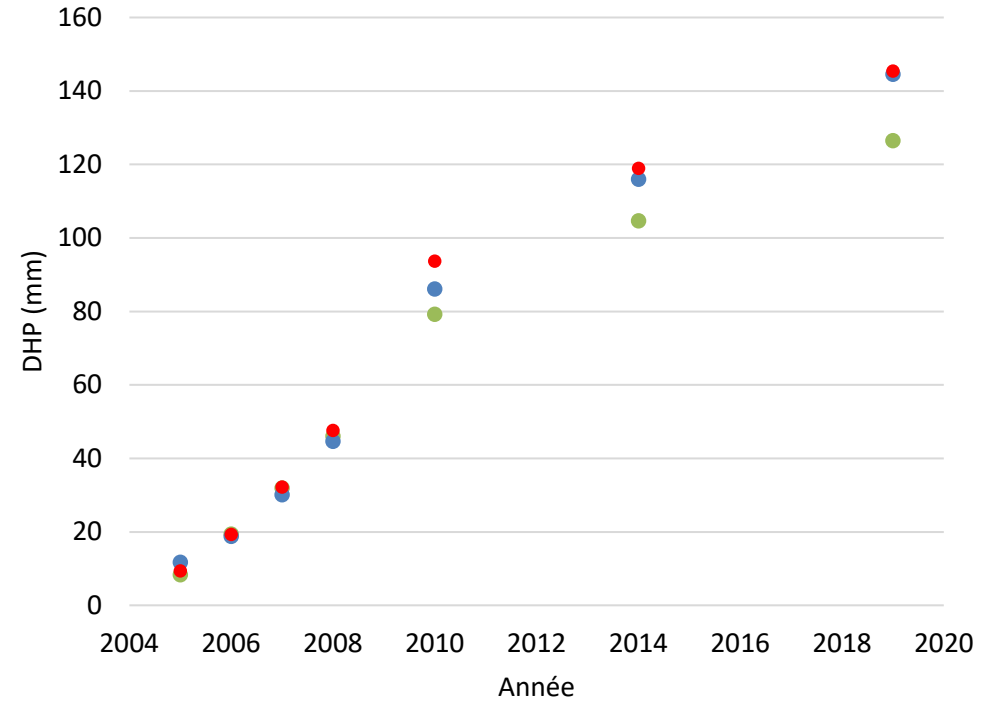
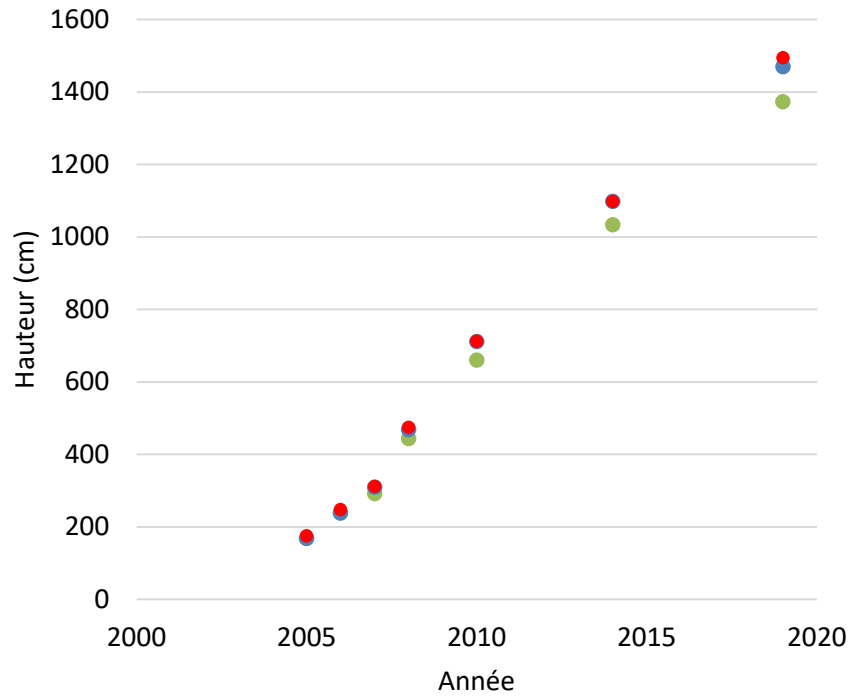
4,1 m³/ha/année

10,0 m³/ha/année



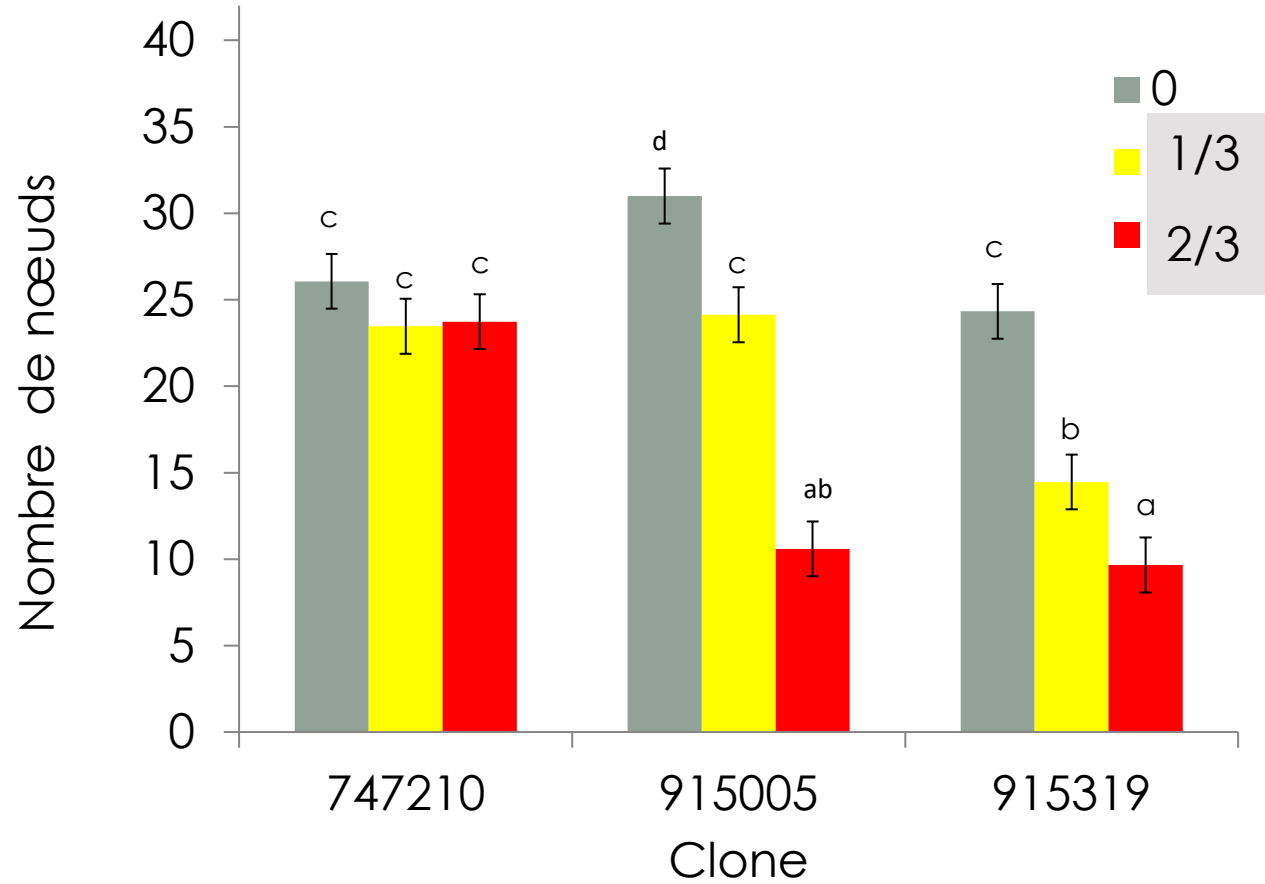


Site Amos 16 ans



- Élagage 0 ● 8,0 m³/ha/année
- Élagage 1/3 ● 8,1 m³/ha/année
- Élagage 2/3 ● 5,9 m³/ha/année

Nombre de nœuds entre 0.5 et 2 m



Plantation 2007, élagage 2009

Automne



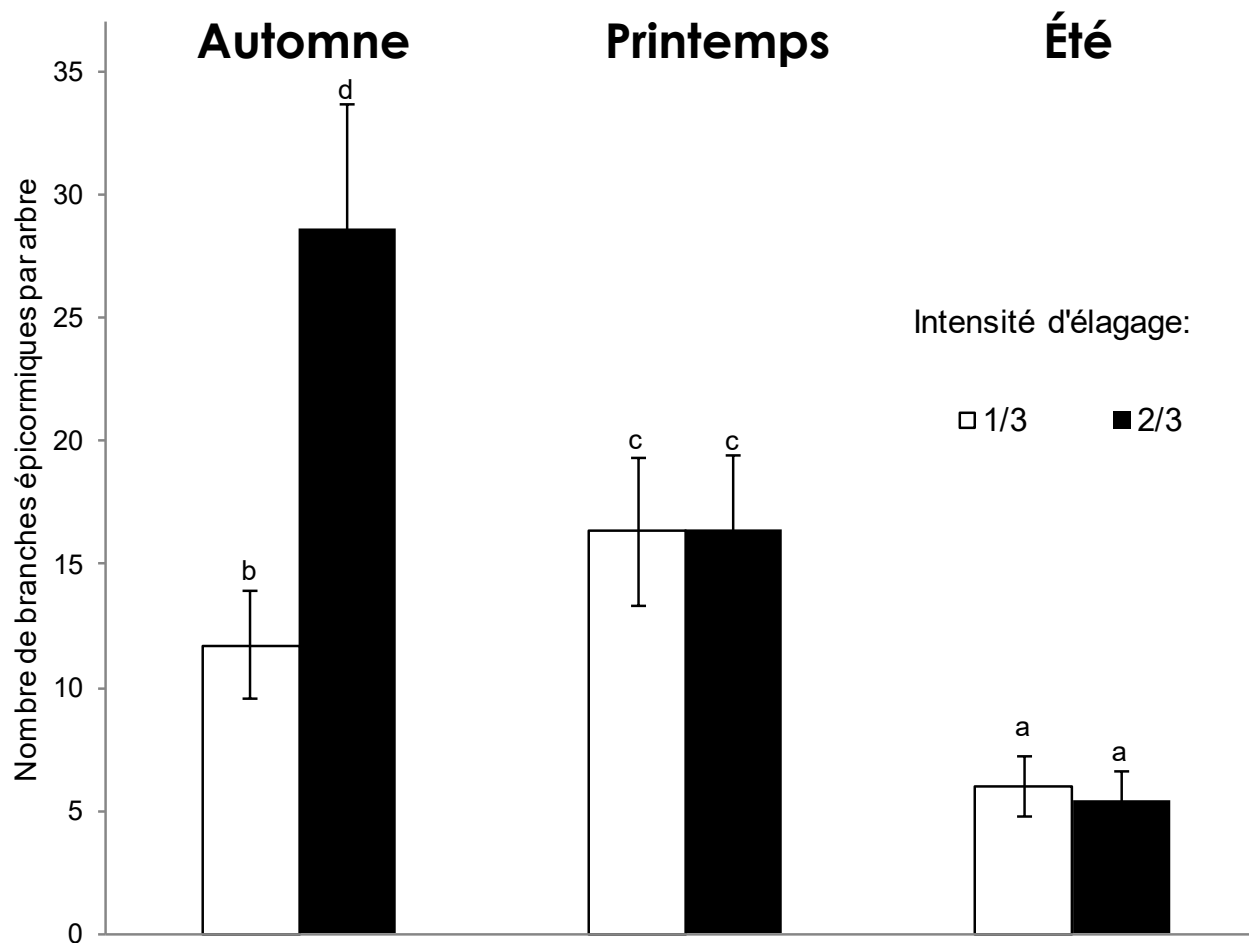
Printemps



Été



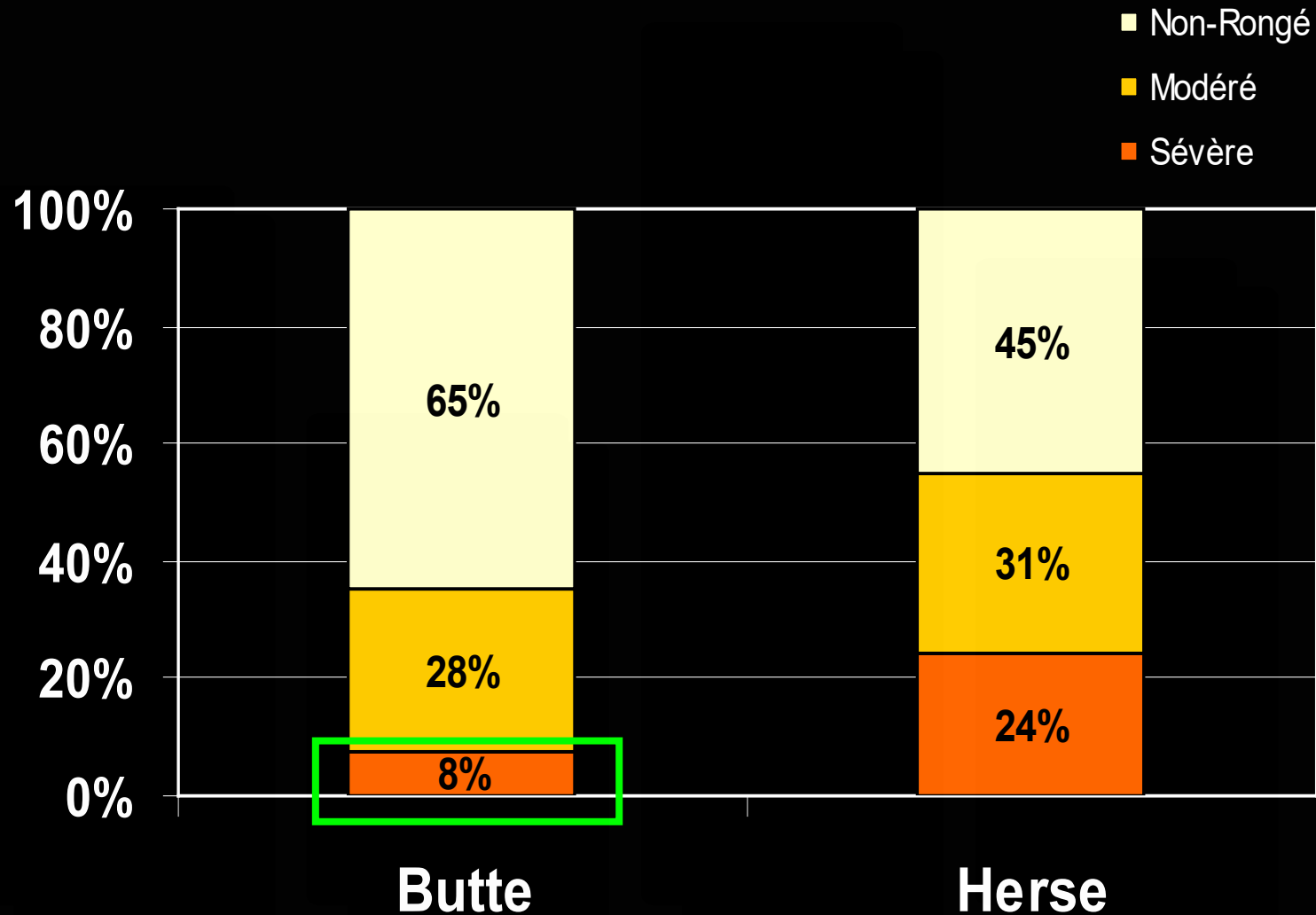






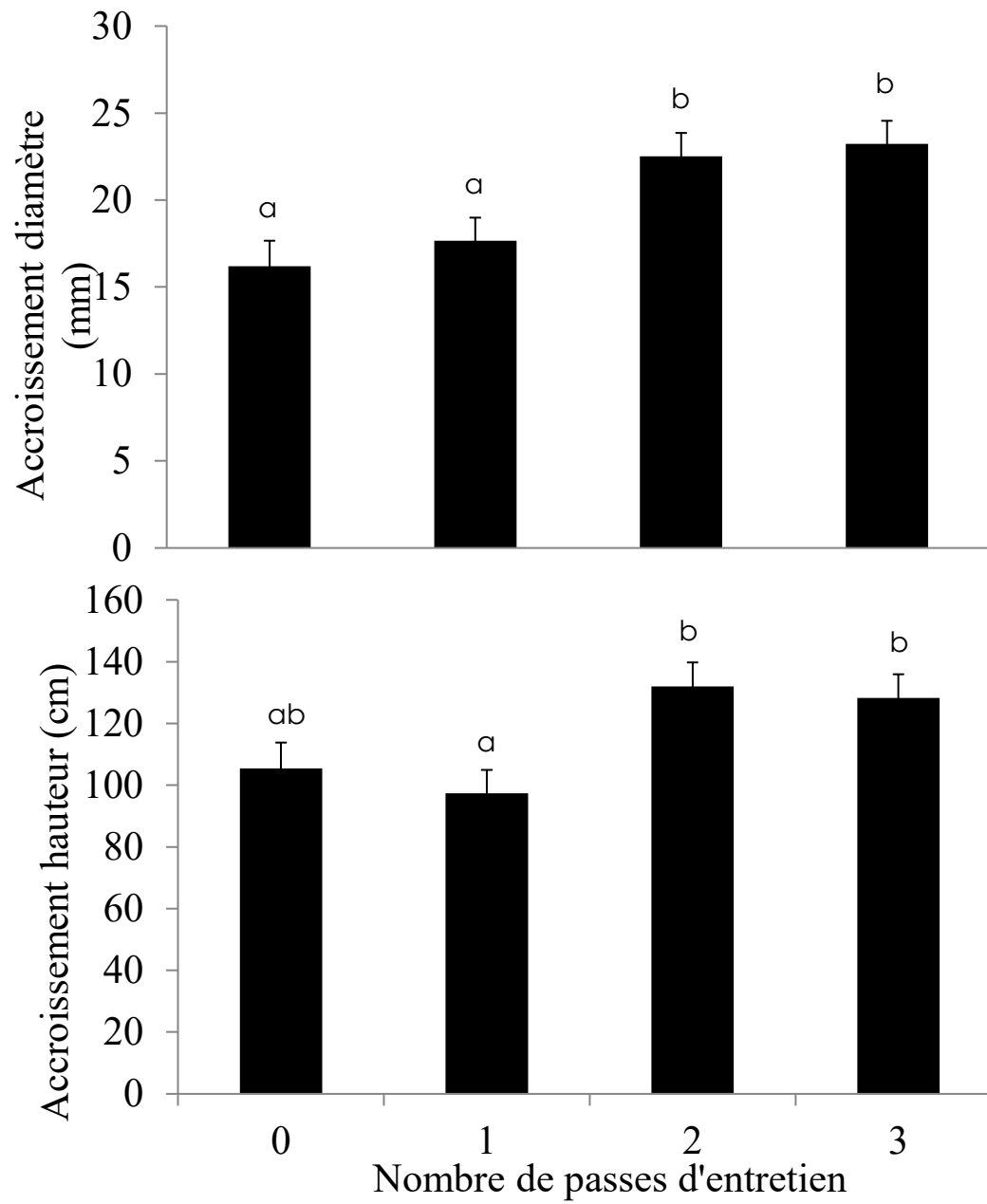


Dégâts causés par les rongeurs



Fréquence d'entretien de la végétation 0, 1, 2 ou 3 fois/an





0 entretien

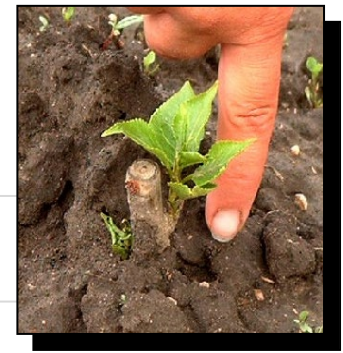
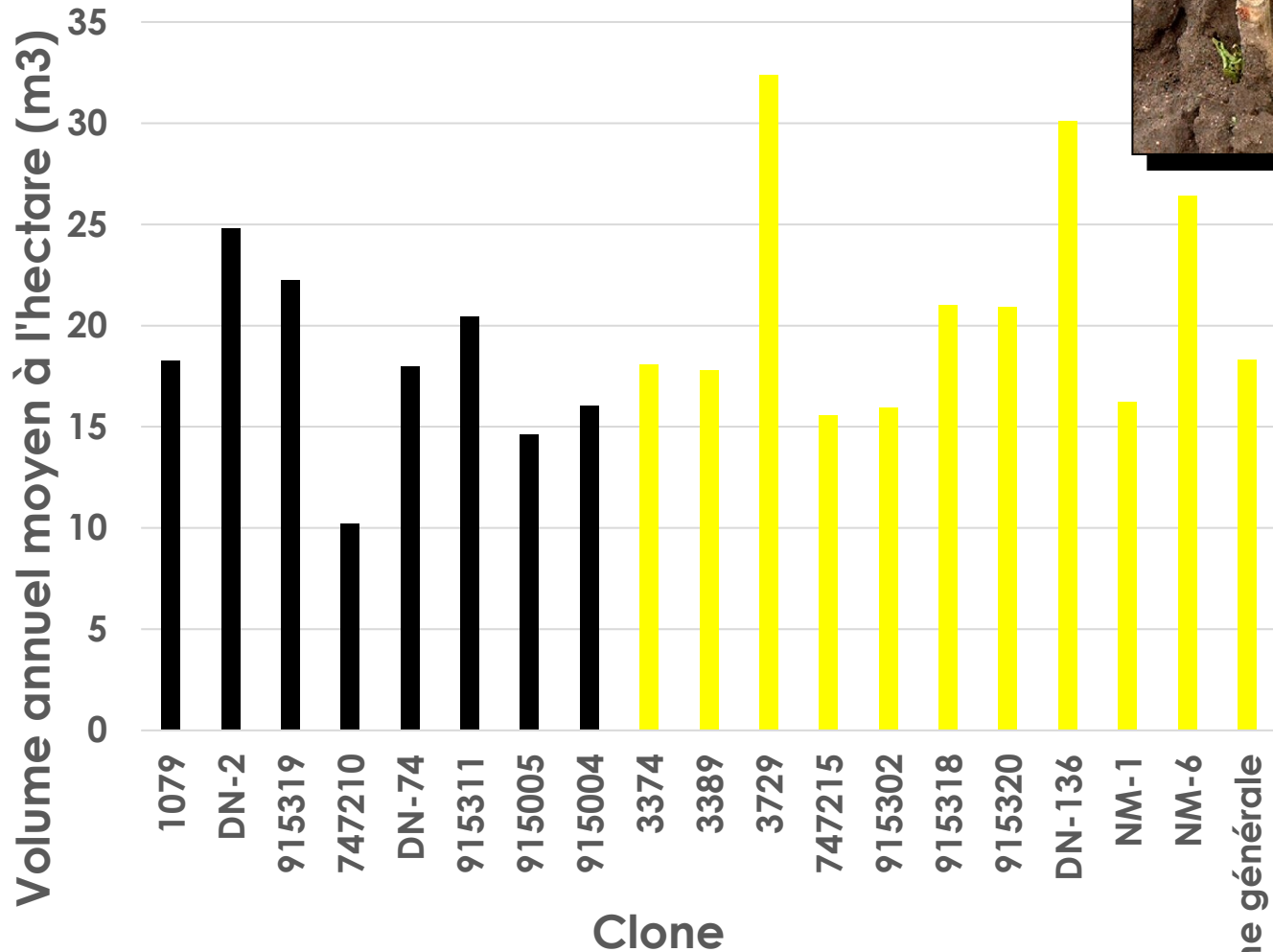


2 entretiens





Site New Liskeard à 14 ans



256 m³/ha en moyenne après 14 ans (18 m³/ha/an)

177 m³/ha en moyenne avec la mortalité (12,6 m³/ha/an)



Plantations mixtes



Résineux

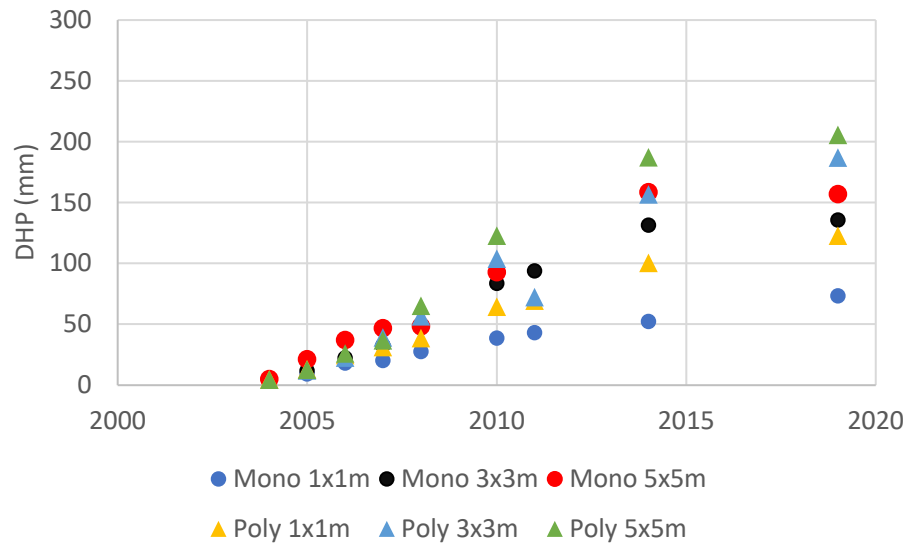
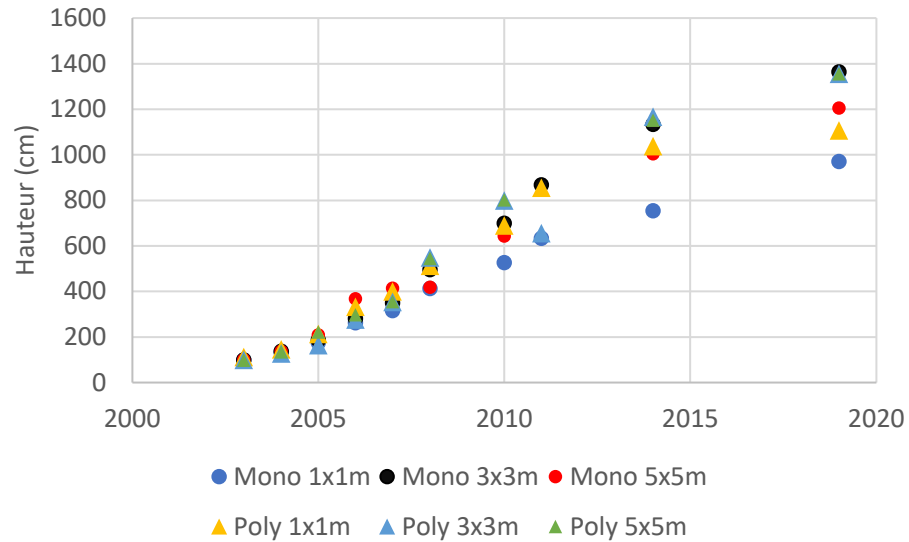


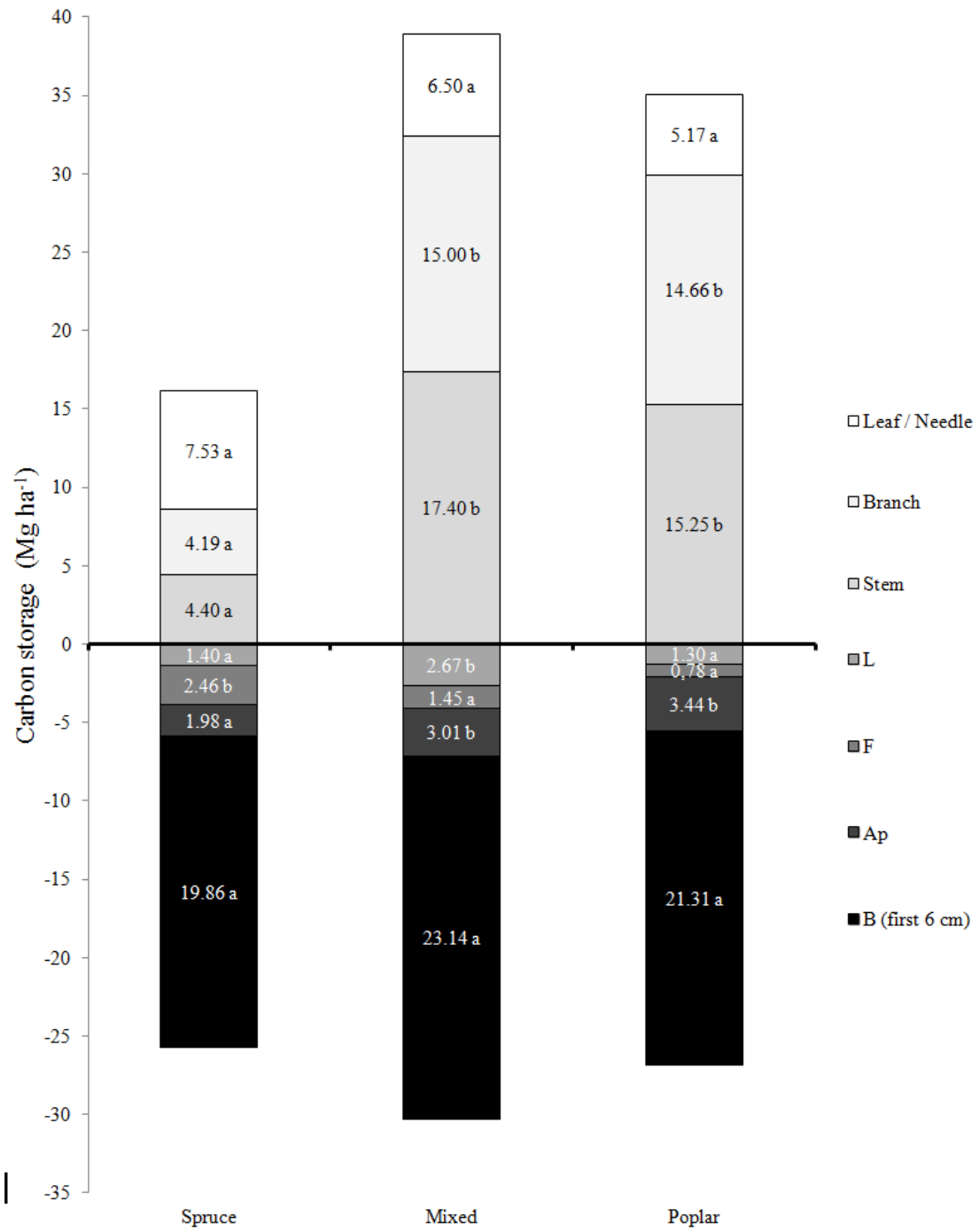
Feuille



Mixte

Clone 915319 selon déploiement monoclonal ou mixte avec épipinette





Mathilde Chomel

TCR (taillis à courte rotation) de peuplier hybride

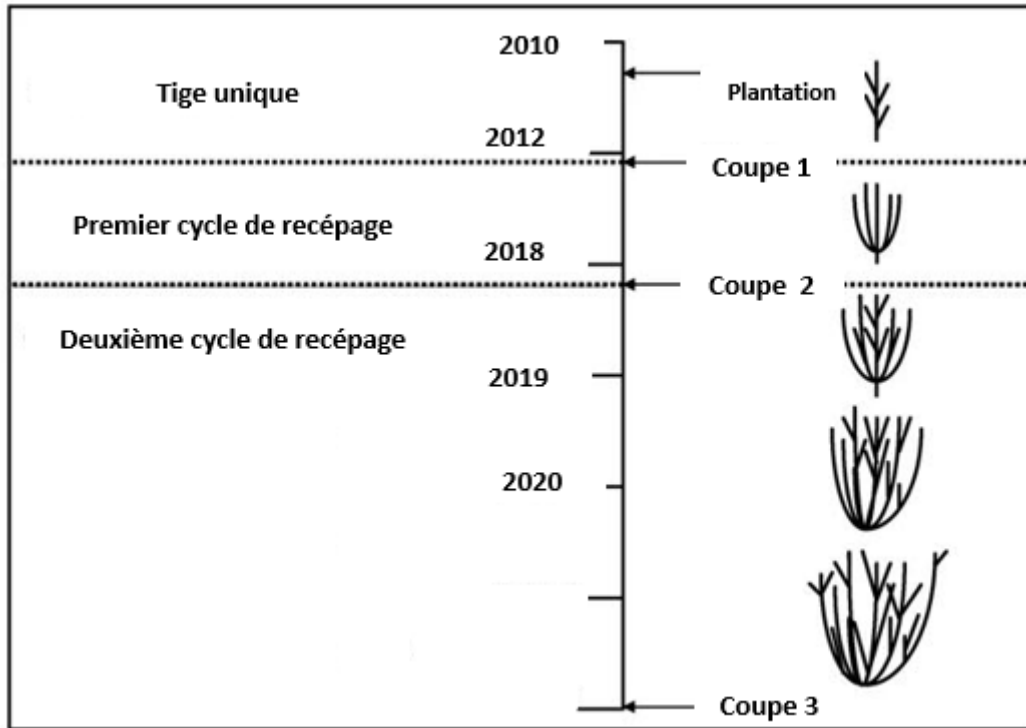


Nada Aloui

- Le concept taillis à courte rotation (TCR) : apparu en 1960 : des plantations soigneusement entretenues et à haute densité d'arbres à croissance rapide (le cycle de rotation est de 2 à 6 ans).



Aloui N., 2020



Recépage : la régénération de nouvelles tiges à partir du pied-mère.

Objectifs

Mesurer la productivité en TCR des clones disponibles et leur réponse au recépage et à l'espace



Matériel et Méthodes

Site d'étude

Val-Senneville

Terre agricole abandonnée

Entretien avant la plantation :

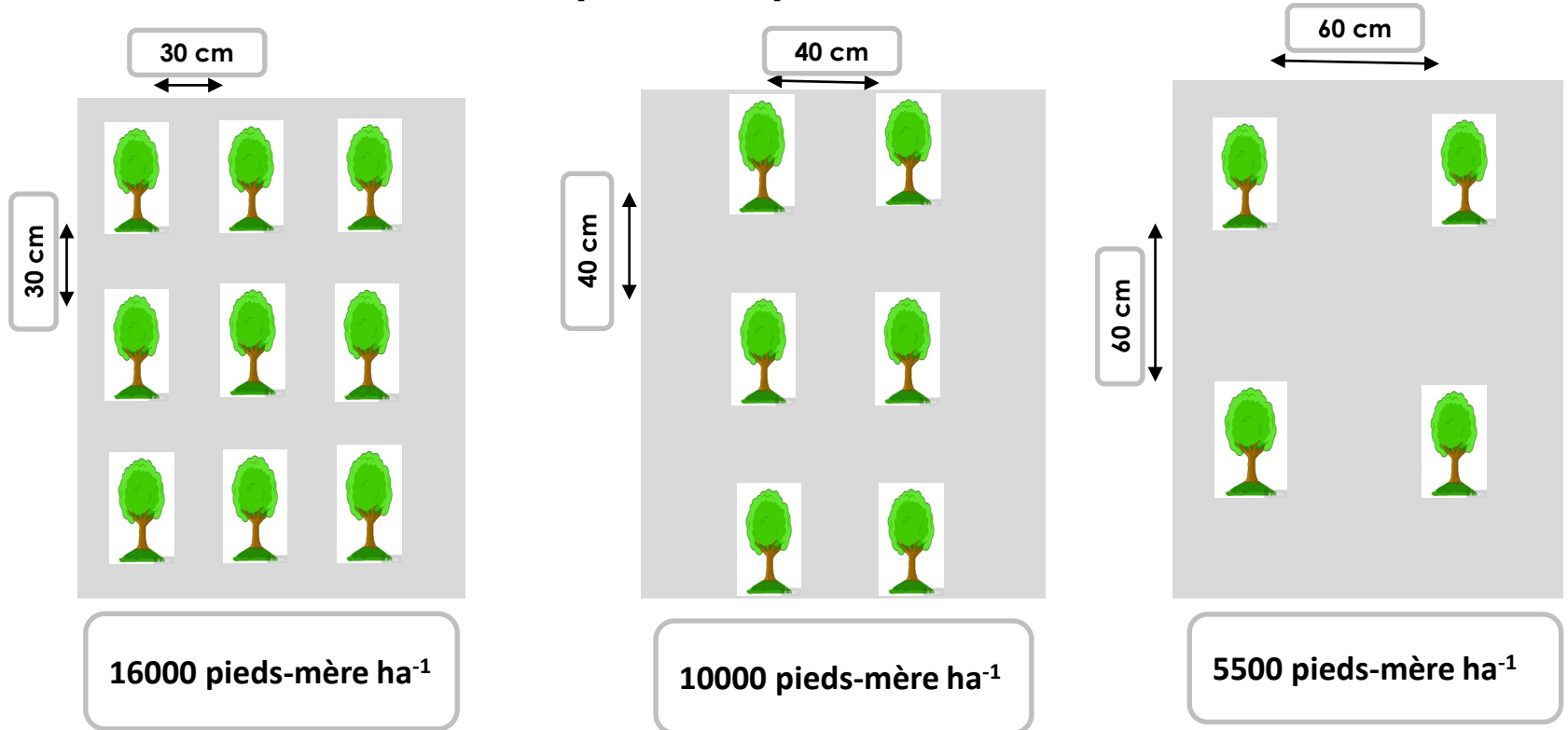
Labour , hersage , désherbage

Recépage 1 : automne 2012

Recépage 2 : automne 2018



Dispositif expérimental



Répétition = 3; simple rangée; 24m²

Travaux de terrain

Mesures sur le terrain

- ❖ Diamètre
- ❖ Hauteur
- ❖ Nombre de tiges



Calcul des dérivés de mesure

- ❖ Circonférence des souches
- ❖ Volume des tiges
- ❖ Biomasse par hectare



Le volume des tiges

$$V = \frac{\pi}{12} (D1^2 + D2^2 + D1D2) L ; (\text{Fortier et al., 2010})$$

V : Le volume d'une tige; **D1** : Le diamètre **D2**
: Le diamètre au sommet de la tige

L : La longueur totale de la tige.

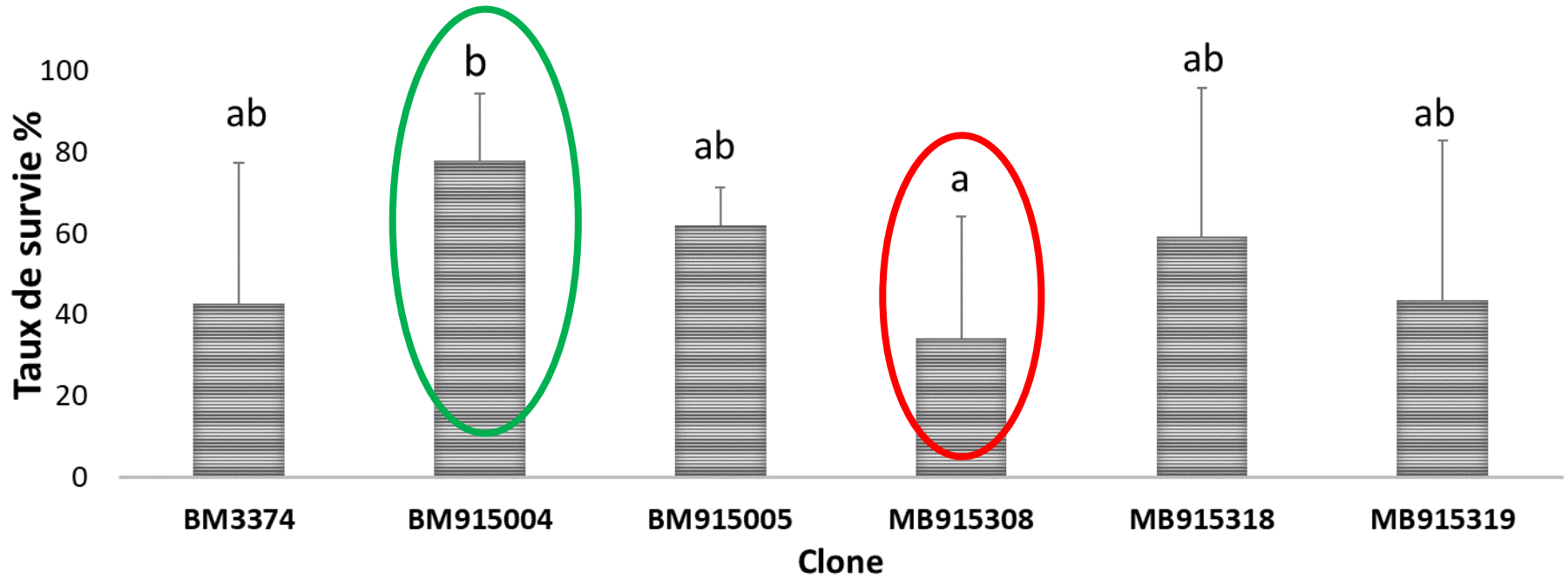
La densité du bois

la masse sèche moyenne des tiges

le volume moyen des tiges

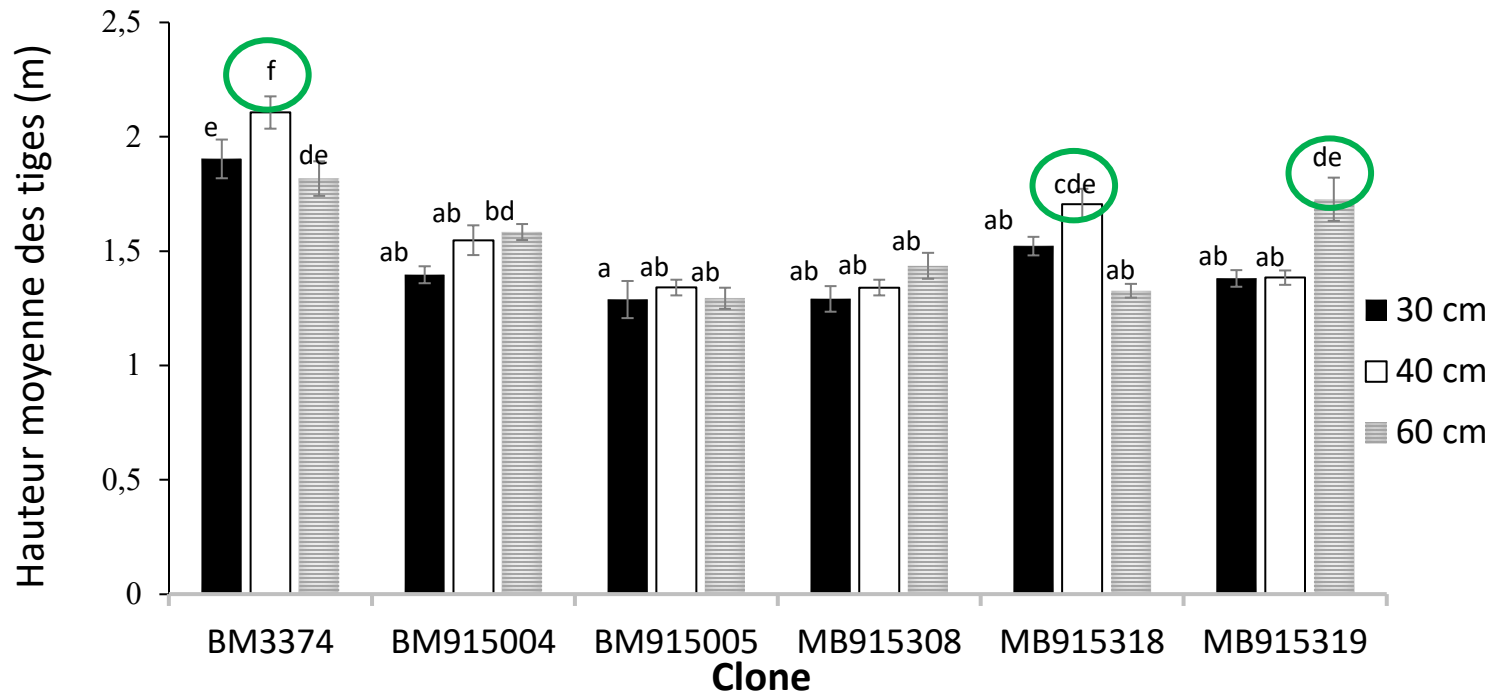
Résultats et Discussion

Taux de survie des clones



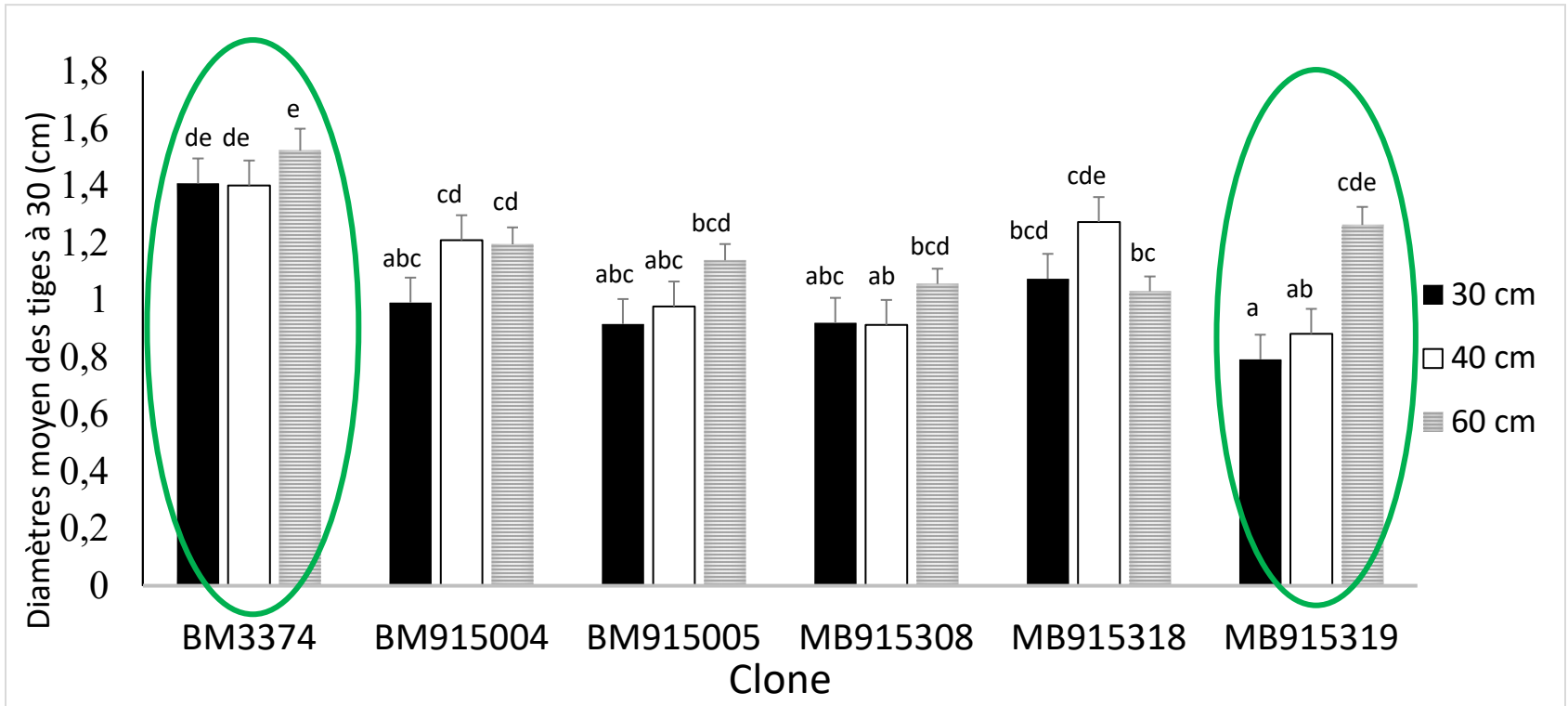
Résultats et Discussion

Hauteur moyenne des tiges



Résultats et Discussion

Diamètre moyen des tiges



Résultats et Discussion

**Plus le diamètre est élevé = bonne qualité de biomasse
: ressource énergétique**

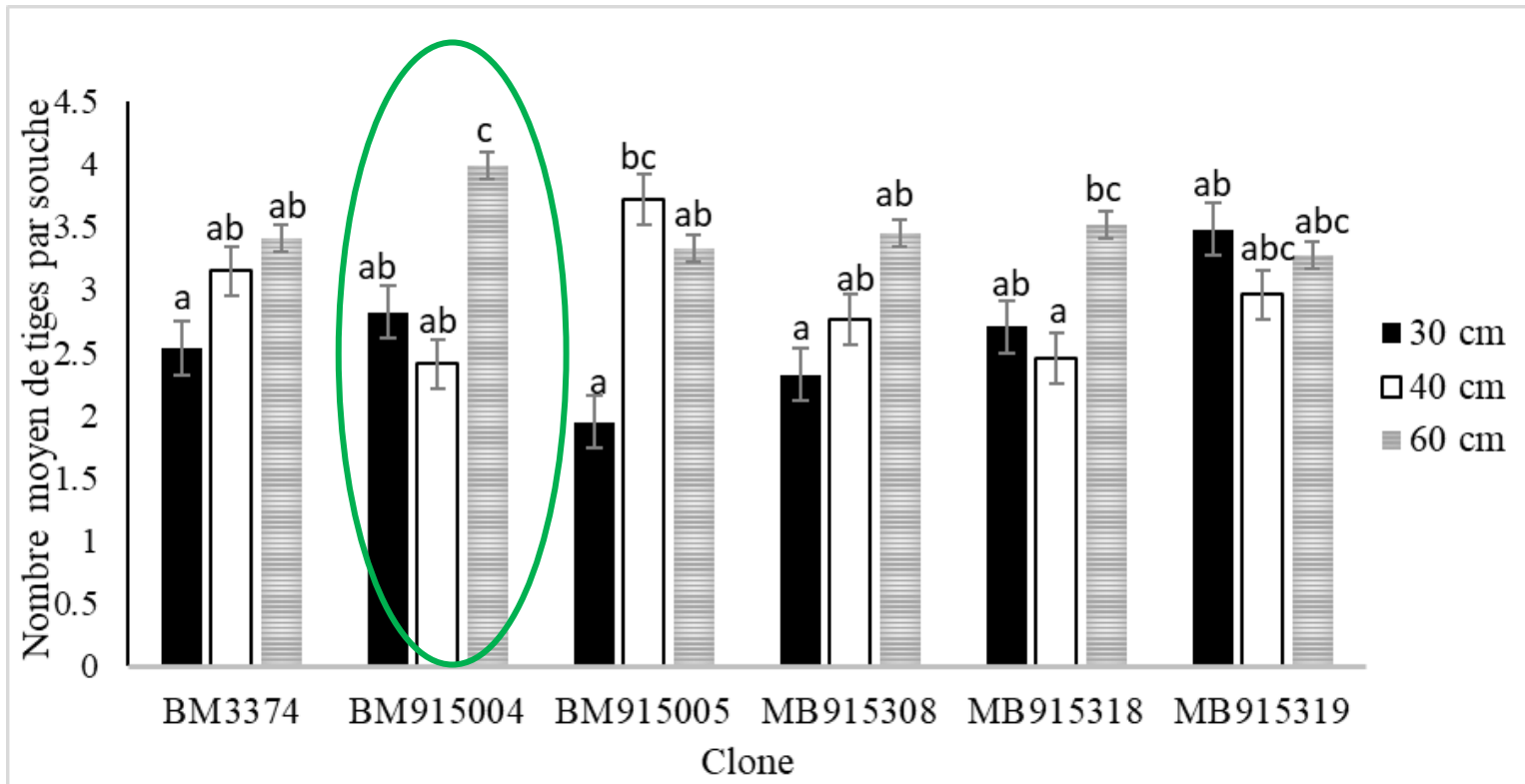


Faible teneur en cendre

**Écorce / bois : diminue avec l'augmentation du diamètre
de la tige**

Résultats et Discussion

Nombre de tiges par pied-mère



Résultats et Discussion

Effet de la circonférence de souche et de l'espacement sur nombre de tiges produit

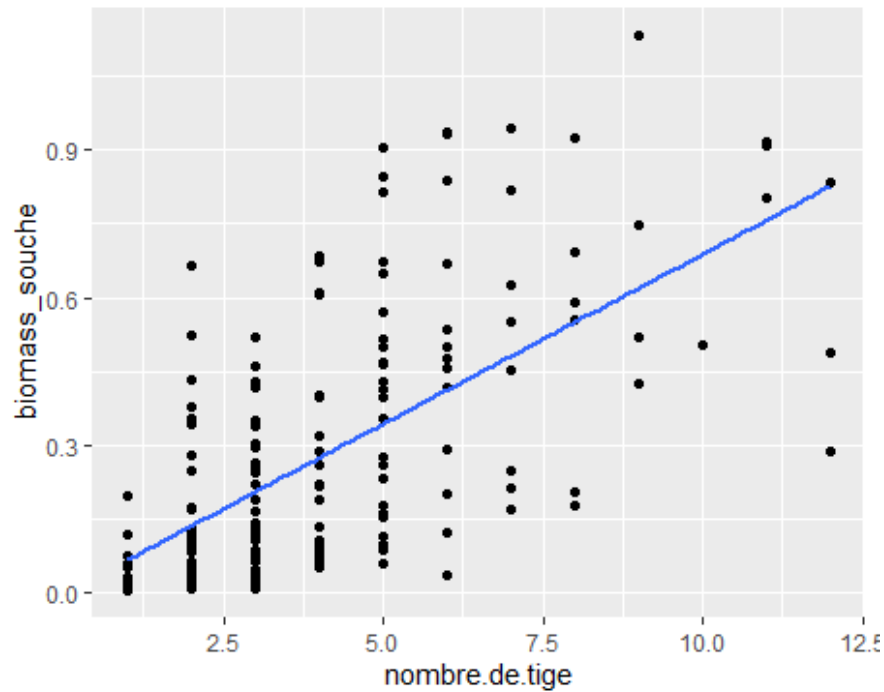
- ✓ Effet significatif de la grosseur de la souche sur le nombre de tige produit
- ✓ Différence significative du nombre de tiges par souche à l'espacement 60 vs 30 cm.



Aloui N., 2020

Résultats et Discussion

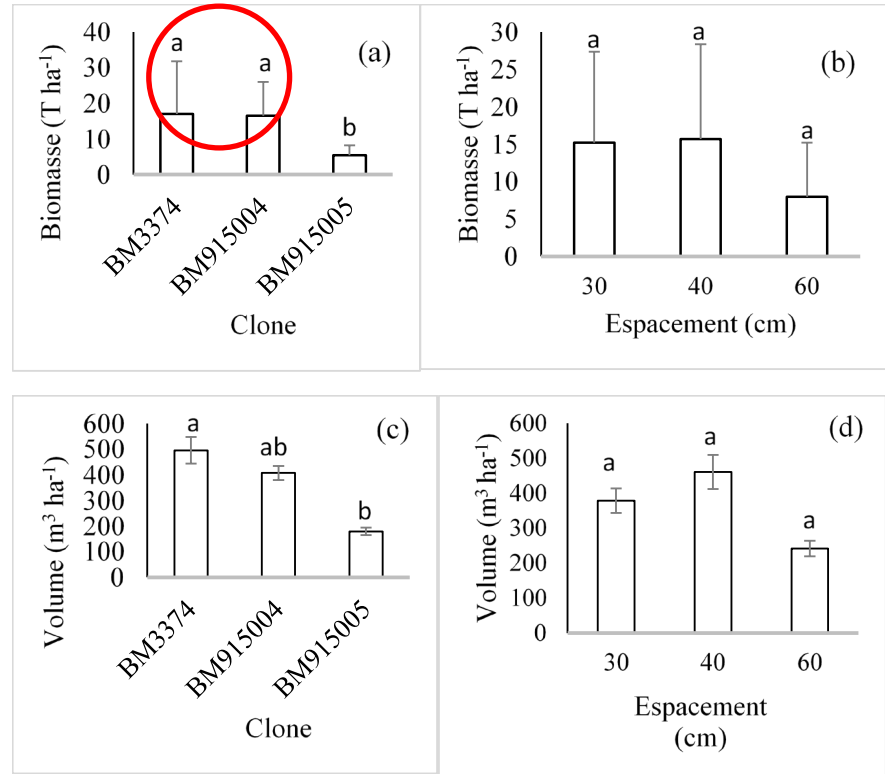
Variation de la biomasse par pied-mère en fonction du nombre de tige produit.



Résultats et Discussion

Biomasse et volume par hectare en fonction du clone et de l'espacement

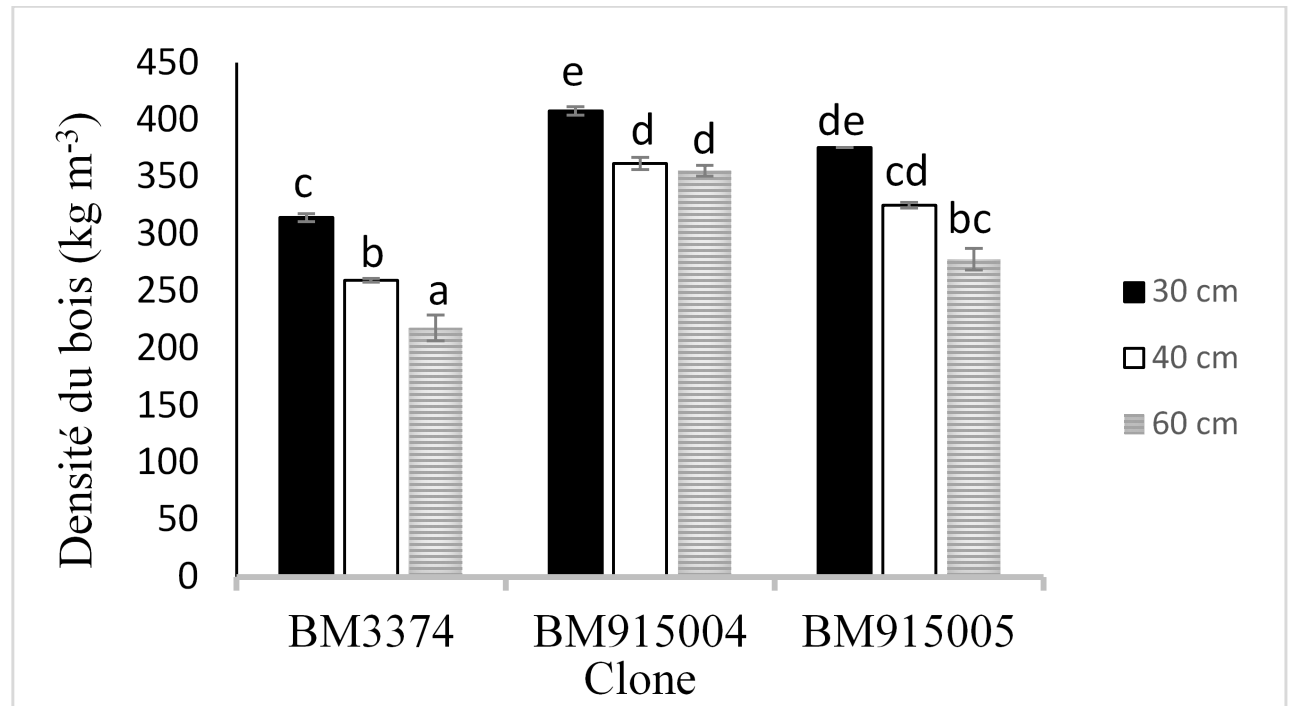
- ✓ **BM3374 et BM915004 :**
17,04 et 16,50 T ha⁻¹
- ✓ **Avec taux de survie : baisse du rendement de 60 et 30 %**
BM3374 et BM915004
- ✓ **Le choix des clones est très important**



Résultats et Discussion

Densité du bois en fonction du clone et de l'espacement

L'augmentation de l'espacement a réduit la densité du bois



Ces résultats pourront servir à

- ✓ Mettre en valeur les terres agricoles abandonnées, les exploiter et répondre aux enjeux : production du bois.
- ✓ C'est encourageant pour la suite des essais portant sur la sélection des clones de PEH et du choix de l'espacement dans la région.



Nouvelles plantations



**La Corne et Val-Paradis
(2019 & 2020)**

**Clones développés pour les TCR
Simple vs double rangées
Fertilisation
Densités**



MERCI POUR VOTRE
ATTENTION