



La gestion du métabolisme carboné de *Mandevilla Sanderi* en réponse à une taille répétée

W. Boutebtoub¹, G. Galopin¹, Ph. Morel¹, M. Sigogne¹, A. Lacoïnte²

¹ INRA, Agrocampus ouest, IRHS, Angers

² INRA, PIAF, Clermont-Ferrand

Mandevilla sanderi – Une liane ligneuse



a) Pousse herbacée



b) Tige ligneuse



c) Croissance révolutive



d) Floraison axillaire



e) Production de latex



f) Racines fines

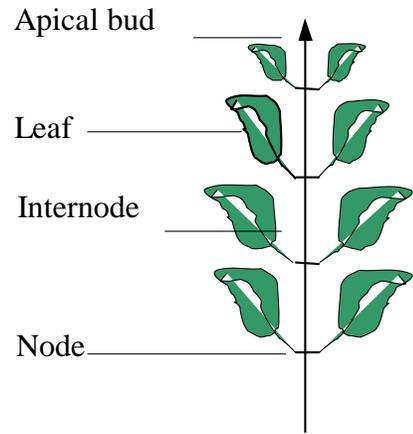


g) Racines tubérisées



h) Fleur

Mandevilla sanderi – Une taille récurrente



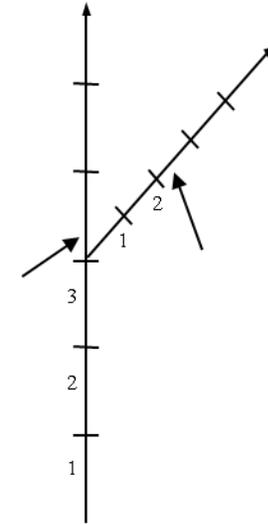
[0-0]



Non taillé



Taillé

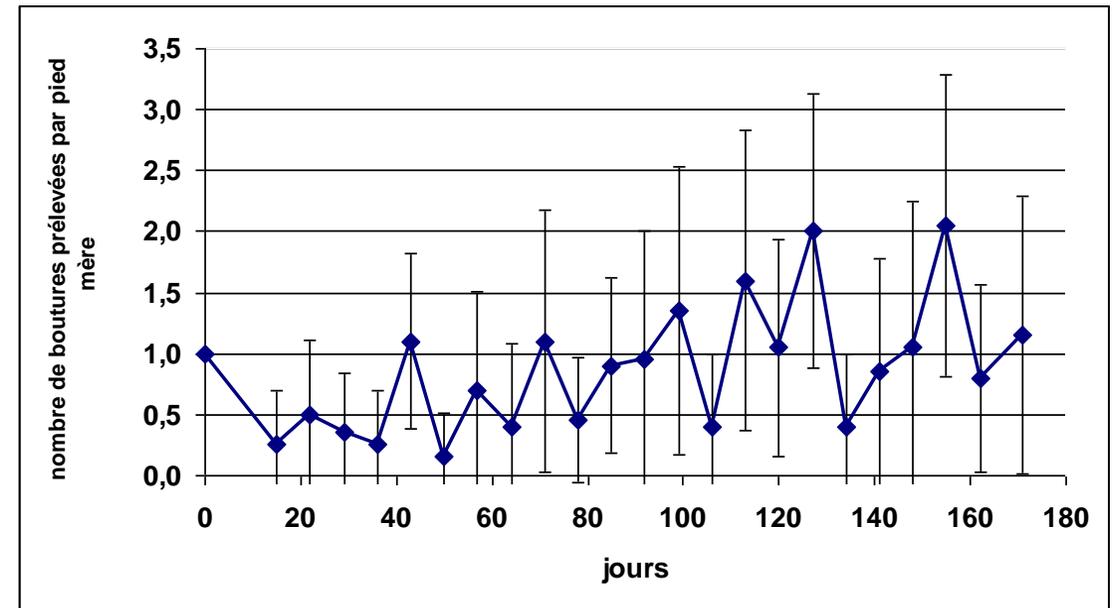
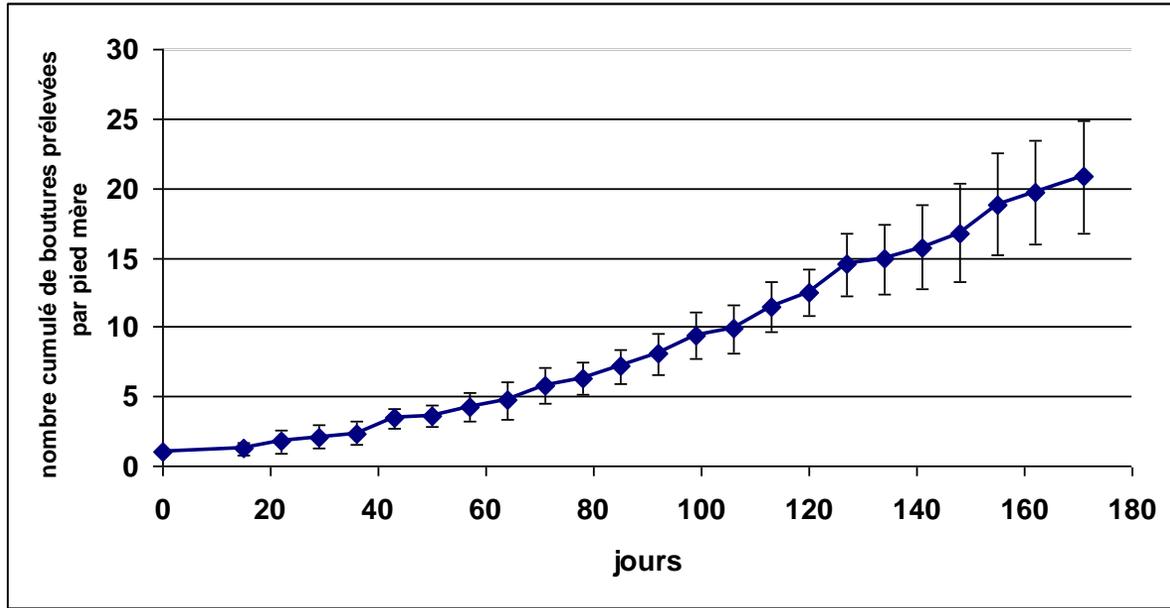


[3-2]

Objectif de la taille : Stimuler la formation de jeunes pousses juveniles avec un haut potentiel rhizogène pour la multiplication végétative par bouturage.

24 tailles de réalisées sur 180 jours

Mandevilla sanderi – Prélèvement de boutures



Nombre cumulé de boutures prélevées par pied mère

Nombre de boutures prélevées par pied mère



Bouture issue de pieds-mères

Jeune plant

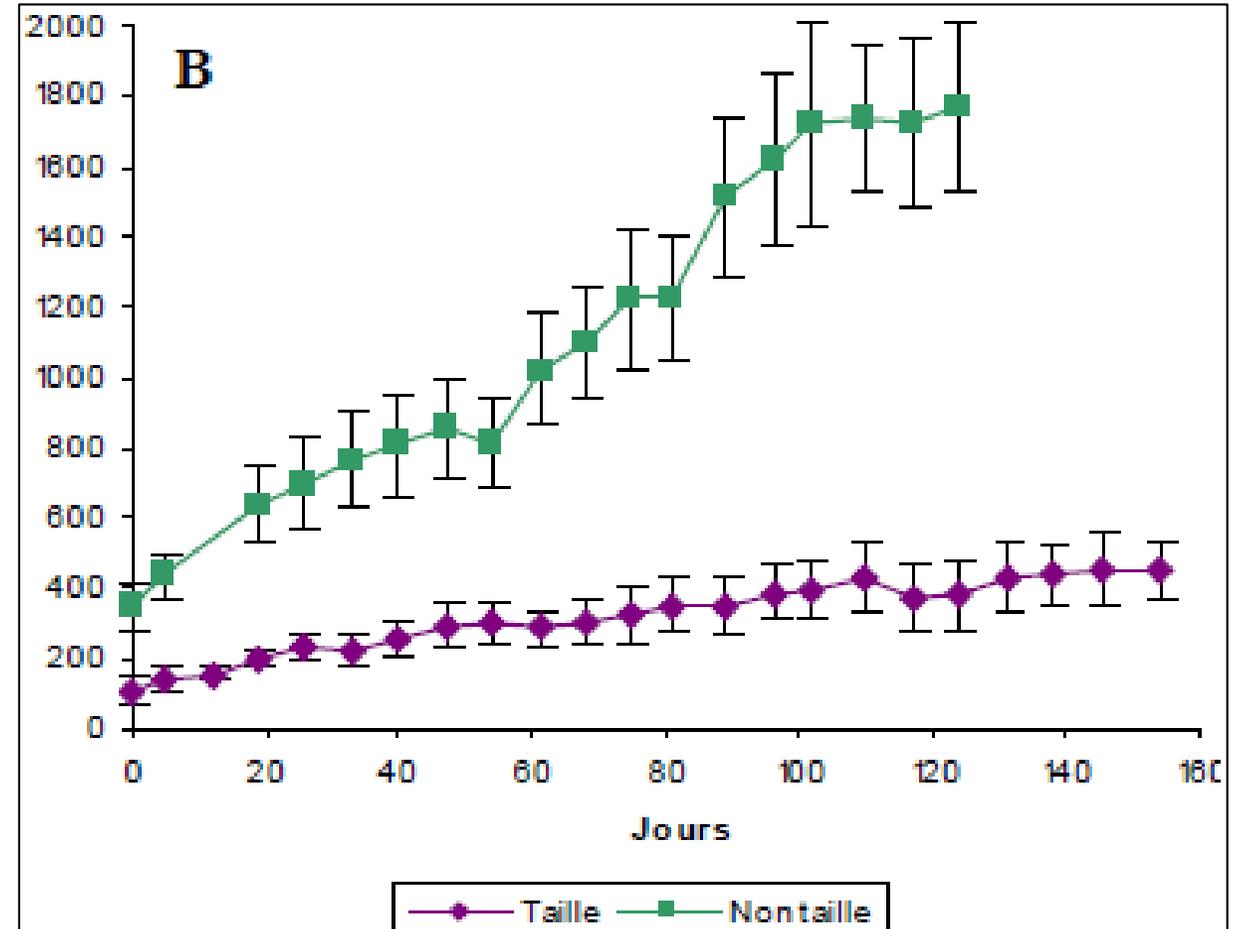


Mandevilla sanderi – Architecture des pieds-mères



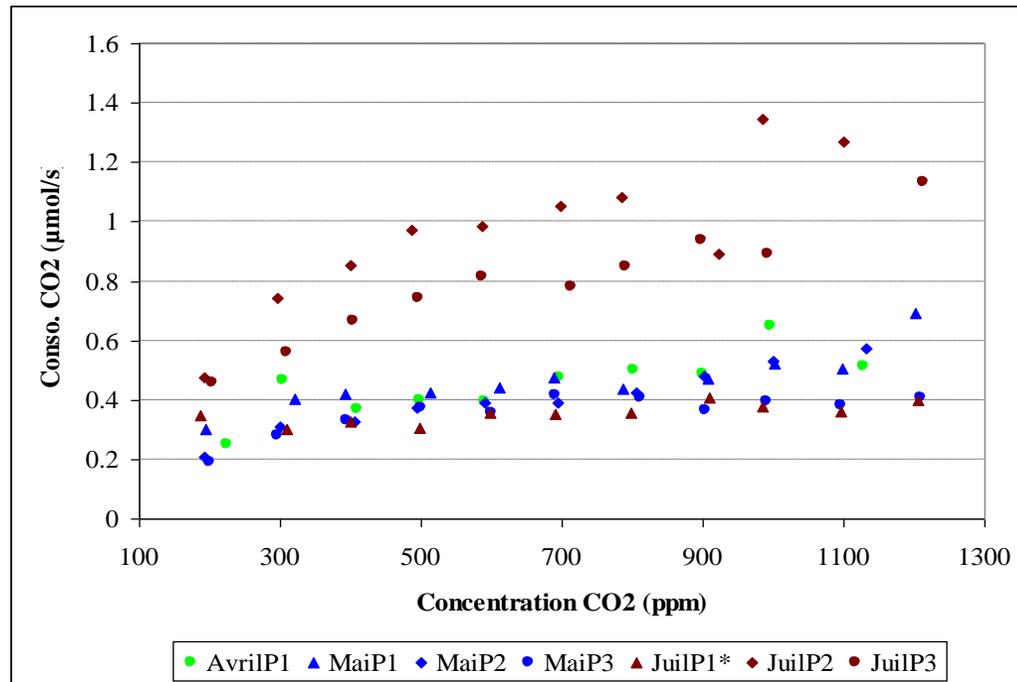
Traitements	[0-0]	[3-2]
Nombre total d'axes	17.20 a	31.80 b
Nombre d'ordres	3	6
ANOVA		P-Value < 0.01

Nombre d'axes et d'ordre pour les pieds mères taillés et non taillés

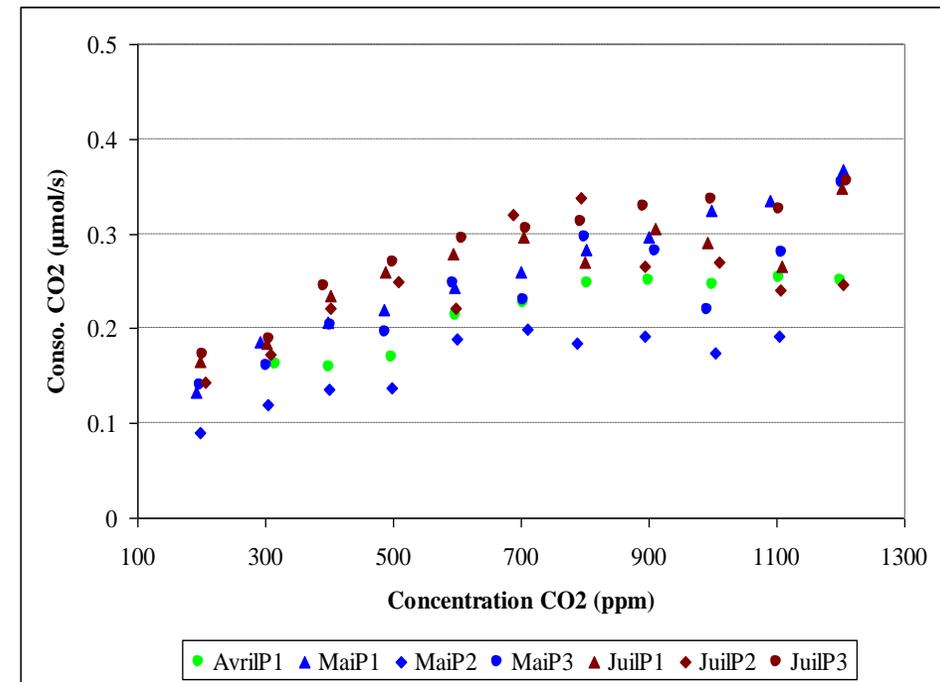


Evolution de la surface foliaire (cm²) des pieds mères taillés et non taillés

Mandevilla sanderi – La photosynthèse

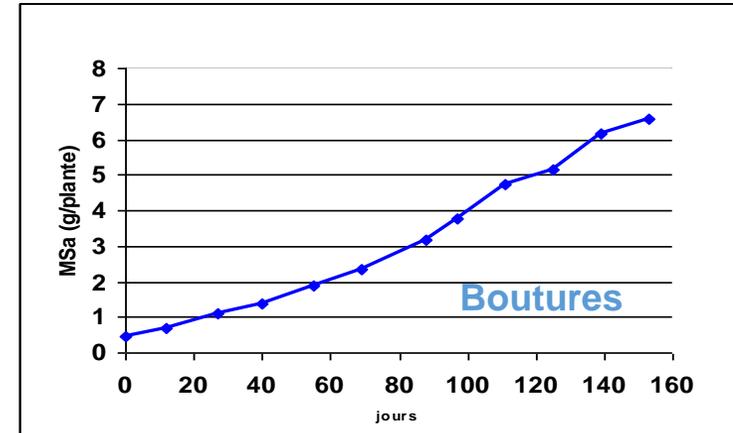
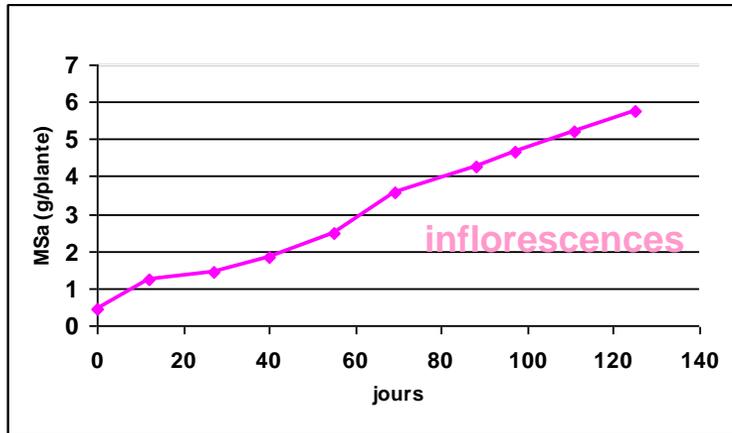
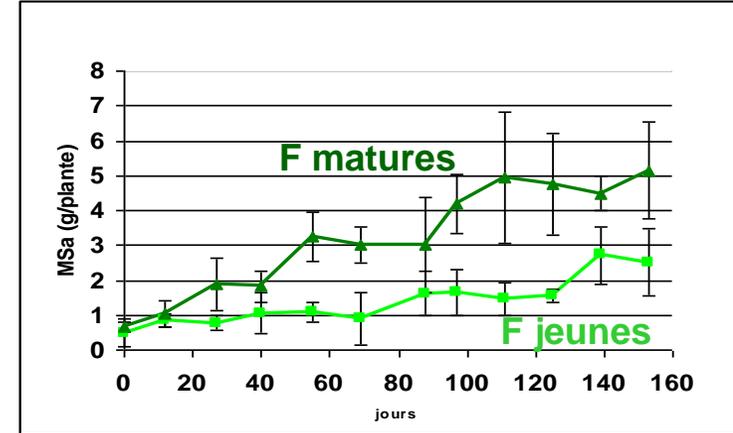
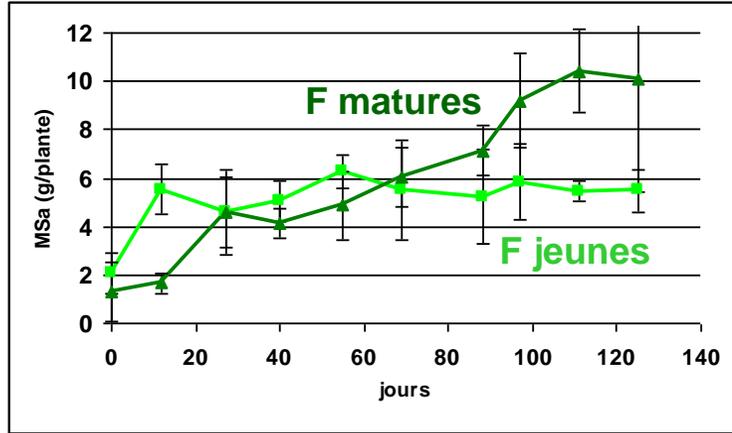


Modalité [0-0]



Modalité [3-2]

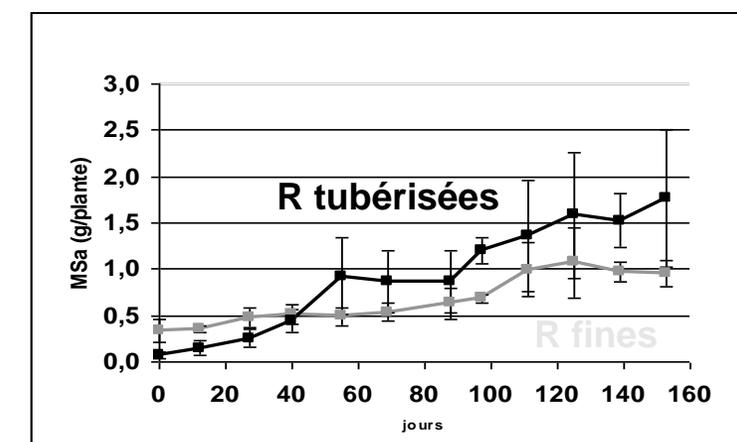
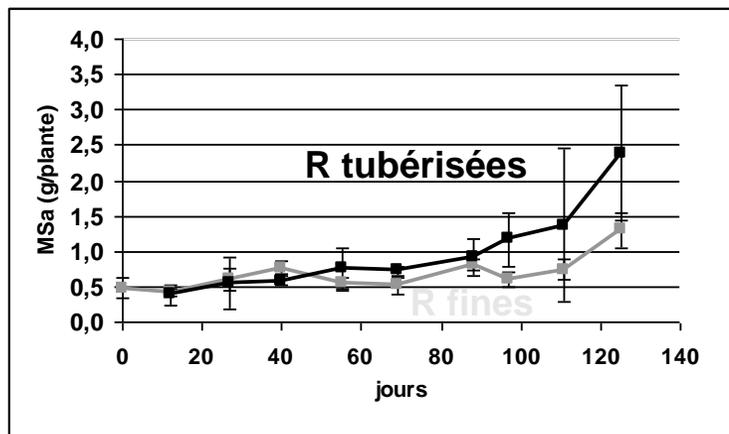
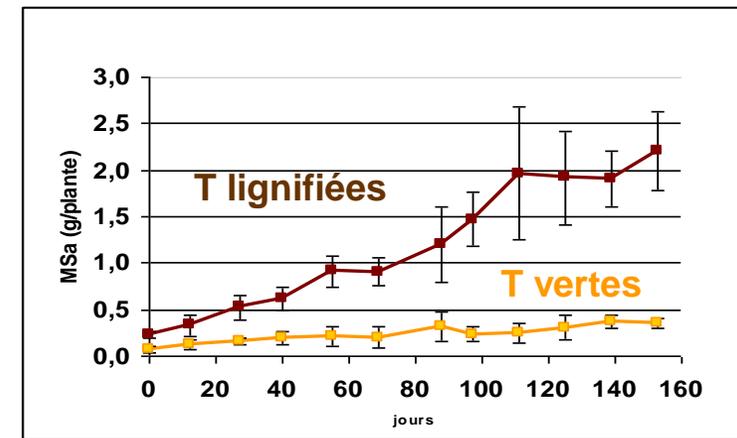
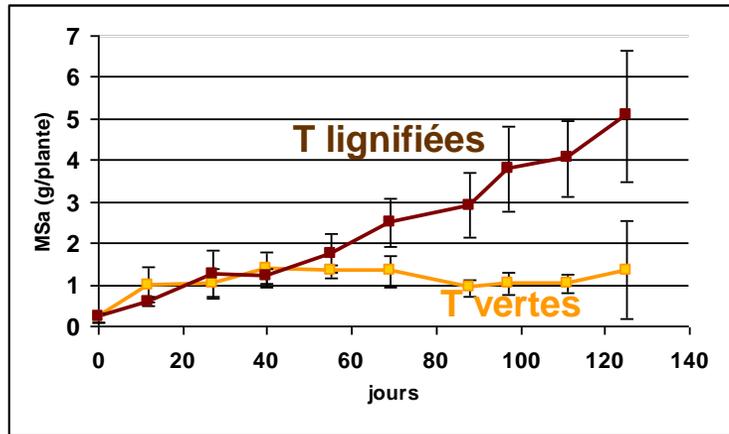
Mandevilla sanderi – Evolution de la MS



Modalité [0-0]

Modalité [3-2]

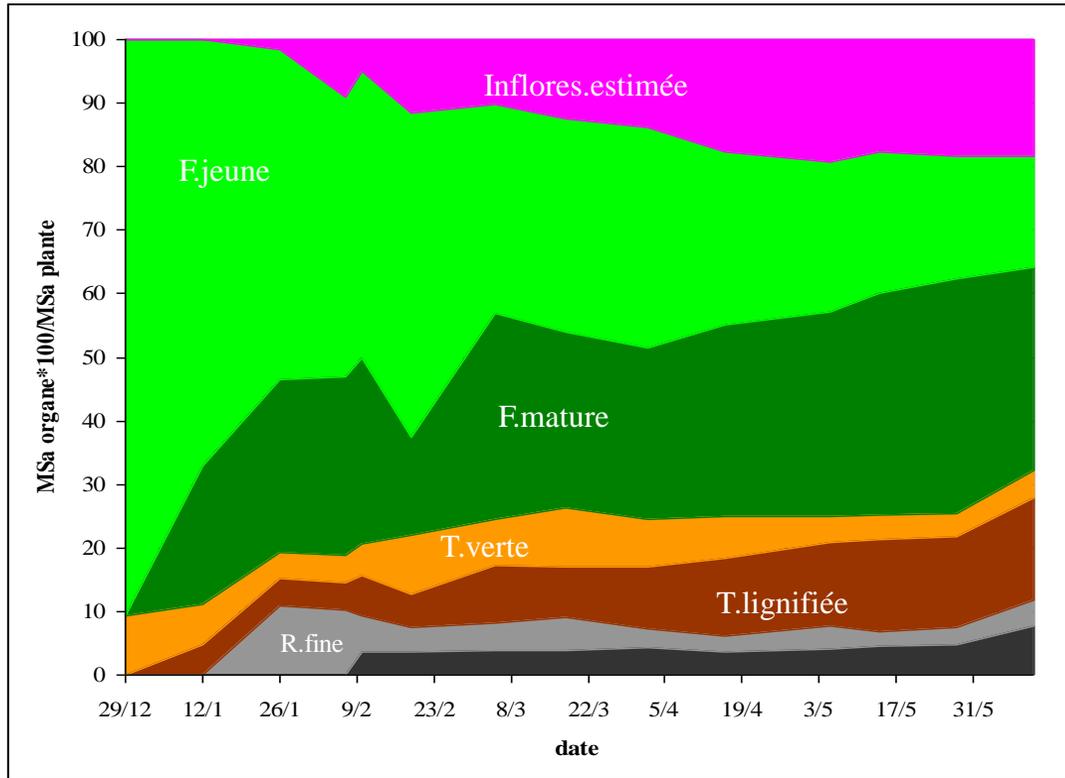
Mandevilla sanderi – Evolution de la MS



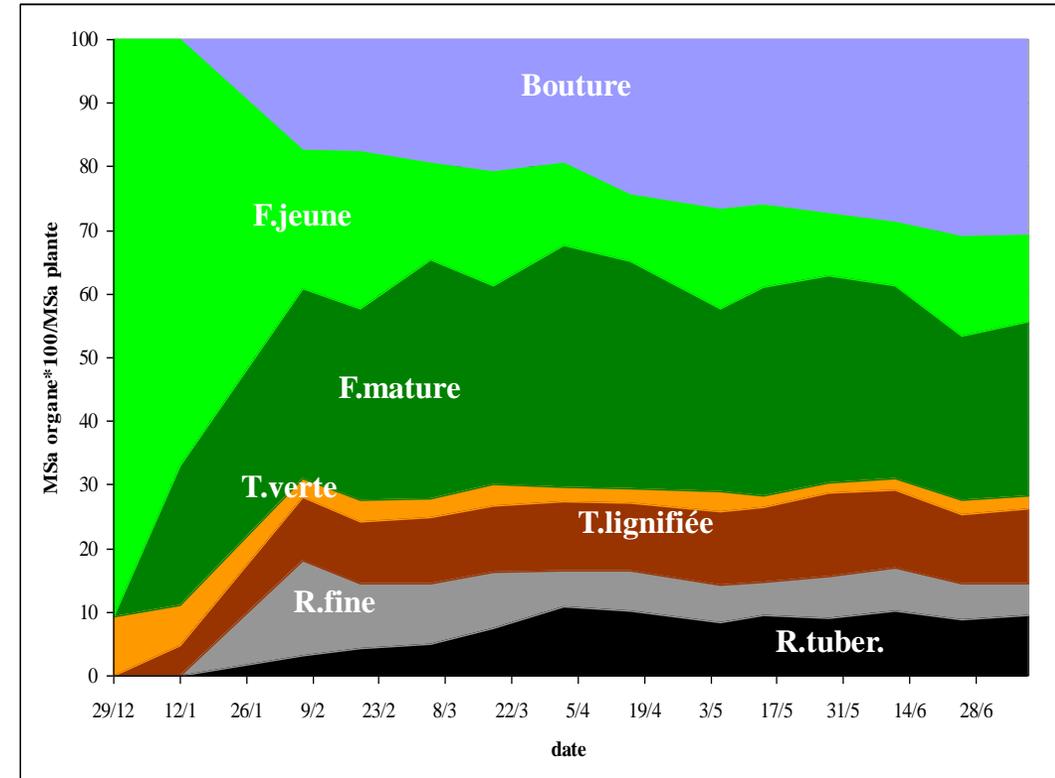
Modalité [0-0]

Modalité [3-2]

Mandevilla sanderi – Evolution de la MS

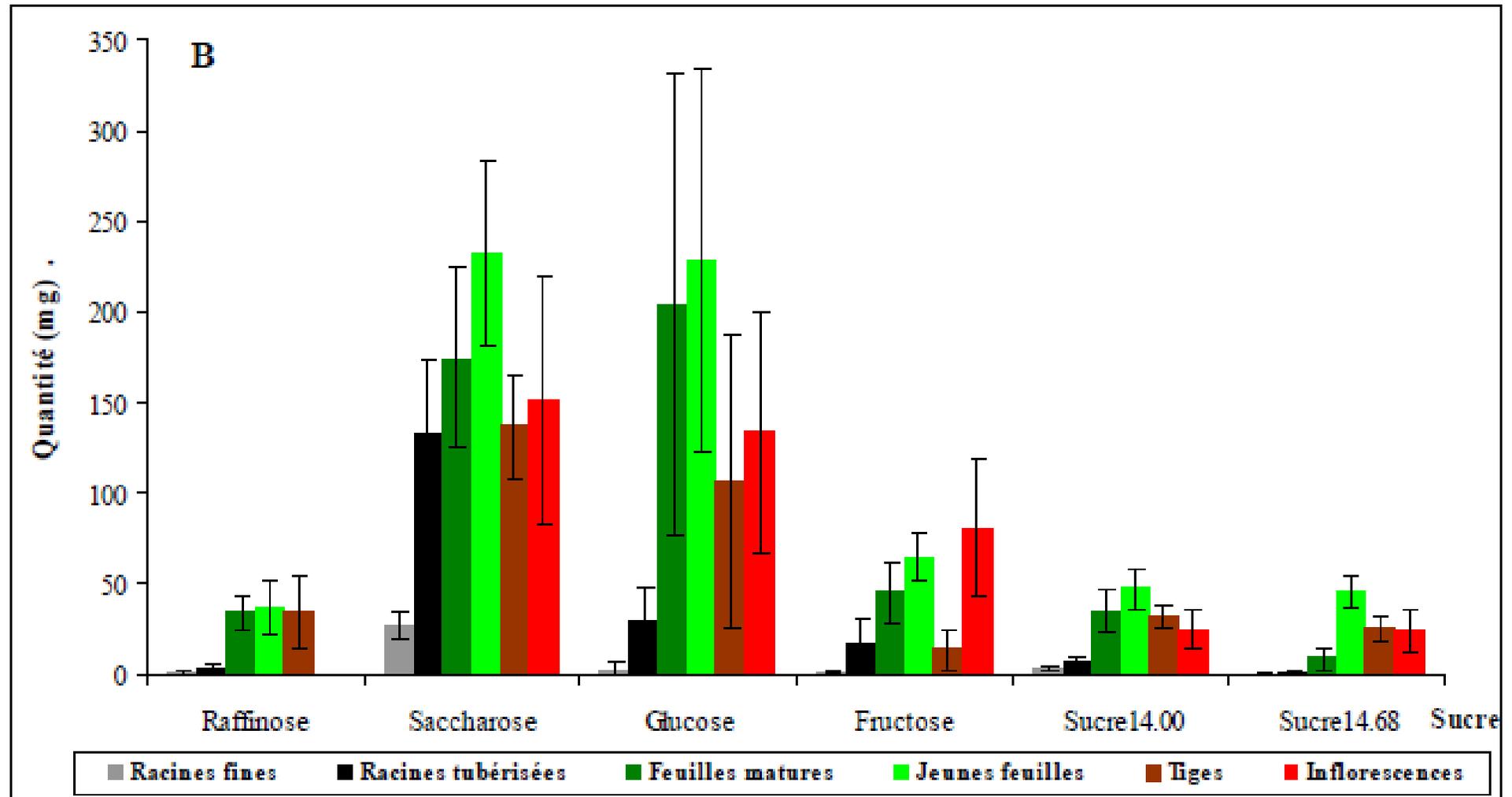


Modalité [0-0]

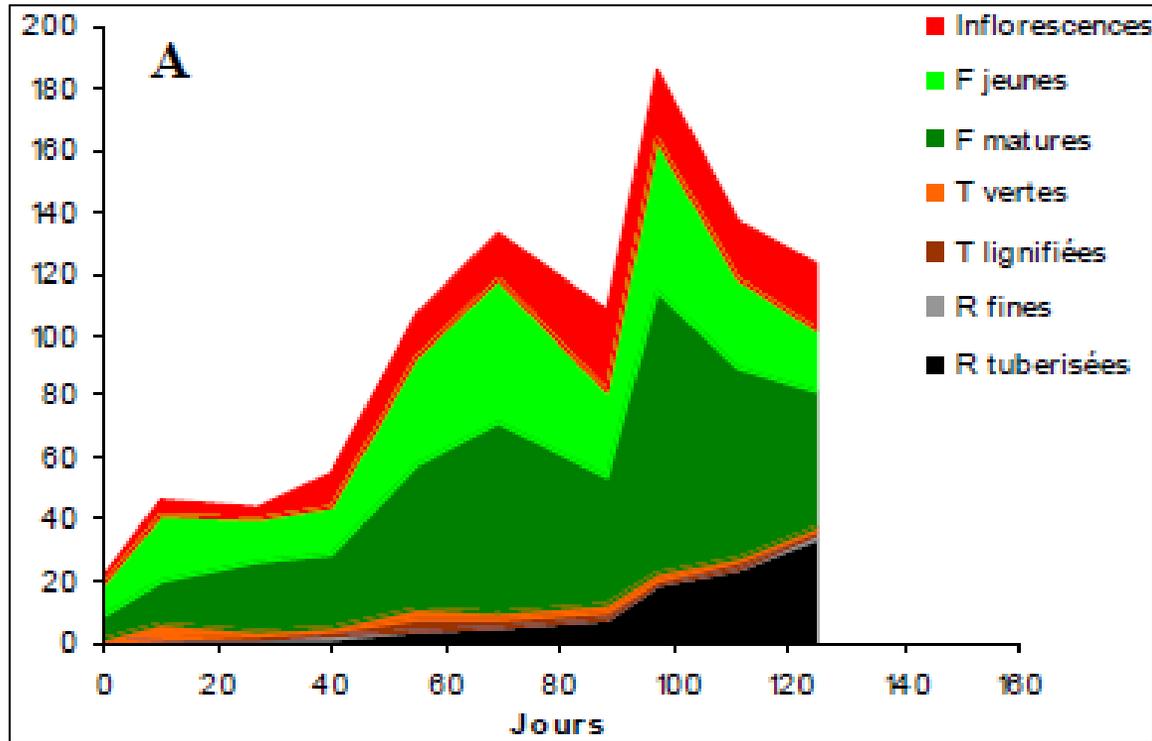


Modalité [3-2]

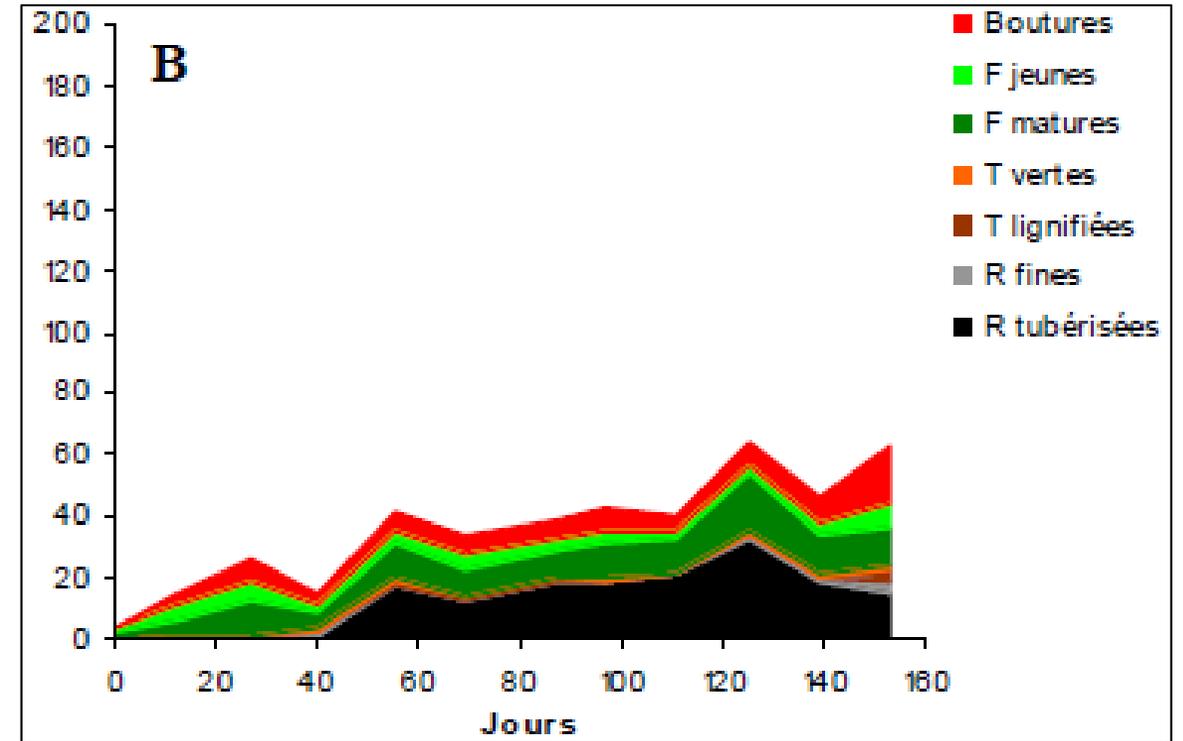
Mandevilla sanderi – Sucres solubles



Mandevilla sanderi – Sucres solubles - Glucose



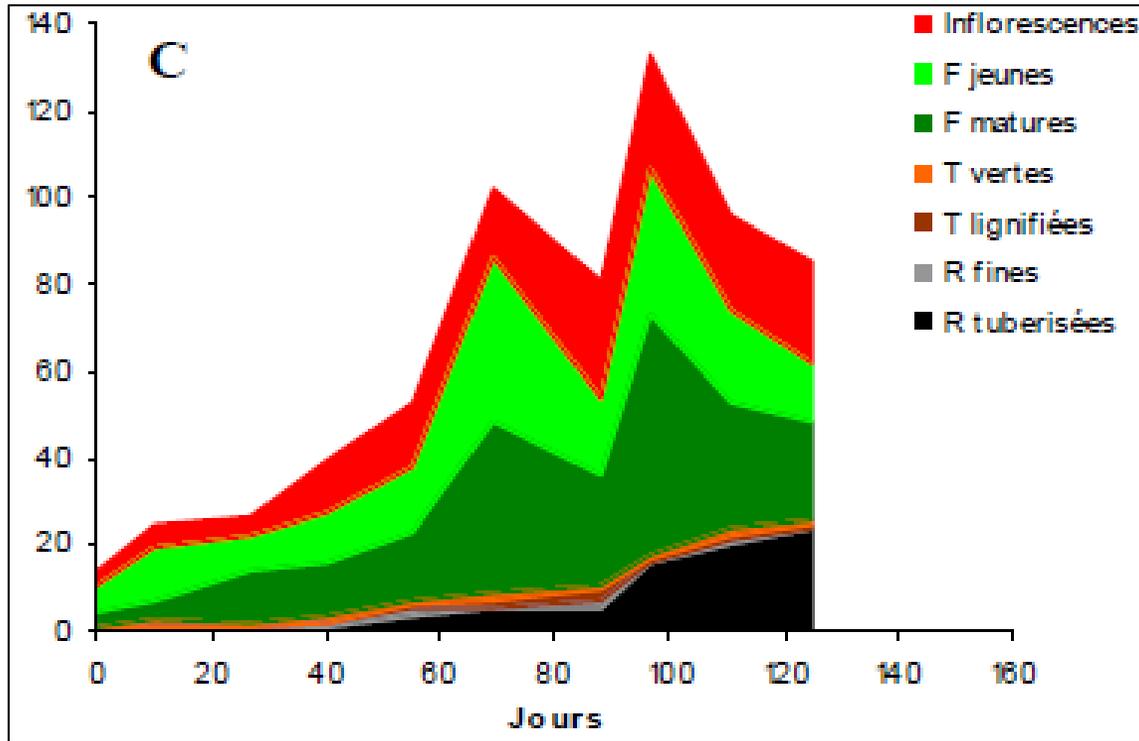
Modalité [0-0]



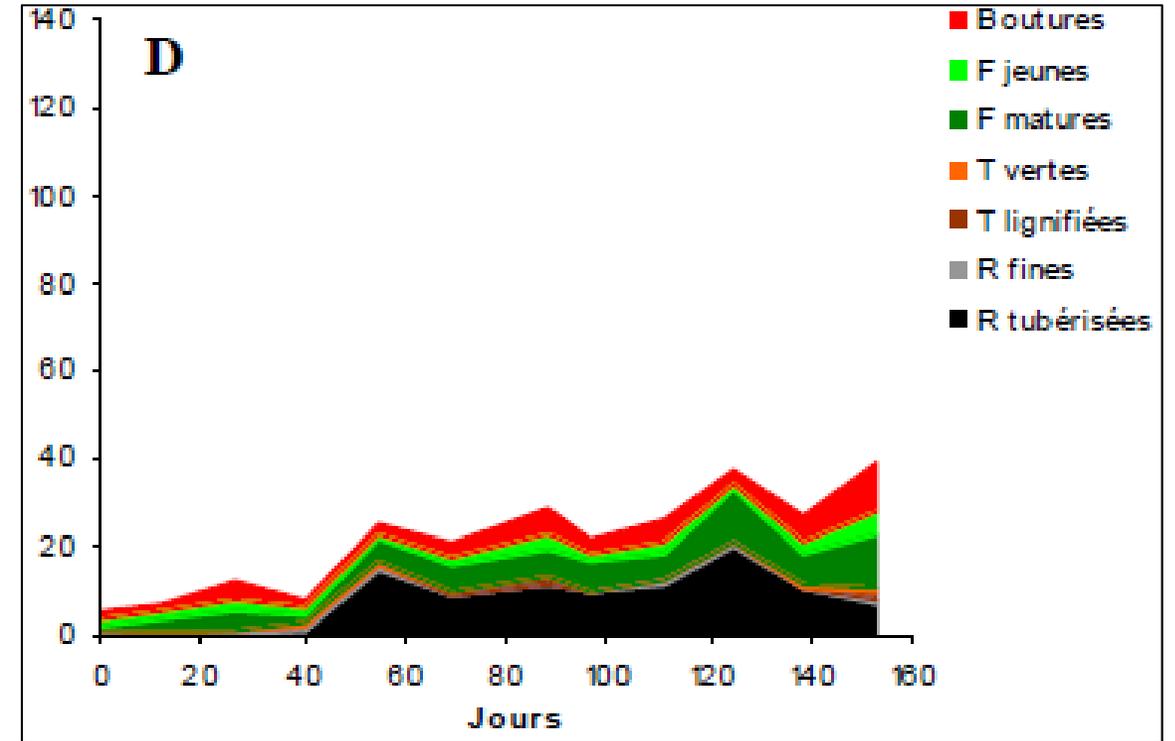
Modalité [3-2]

Quantité de sucres exprimée en équivalent carbone en mg dans le pied-mère, incluant la quantité exportée (inflorescences et boutures)

Mandevilla sanderi – Sucres solubles - fructose



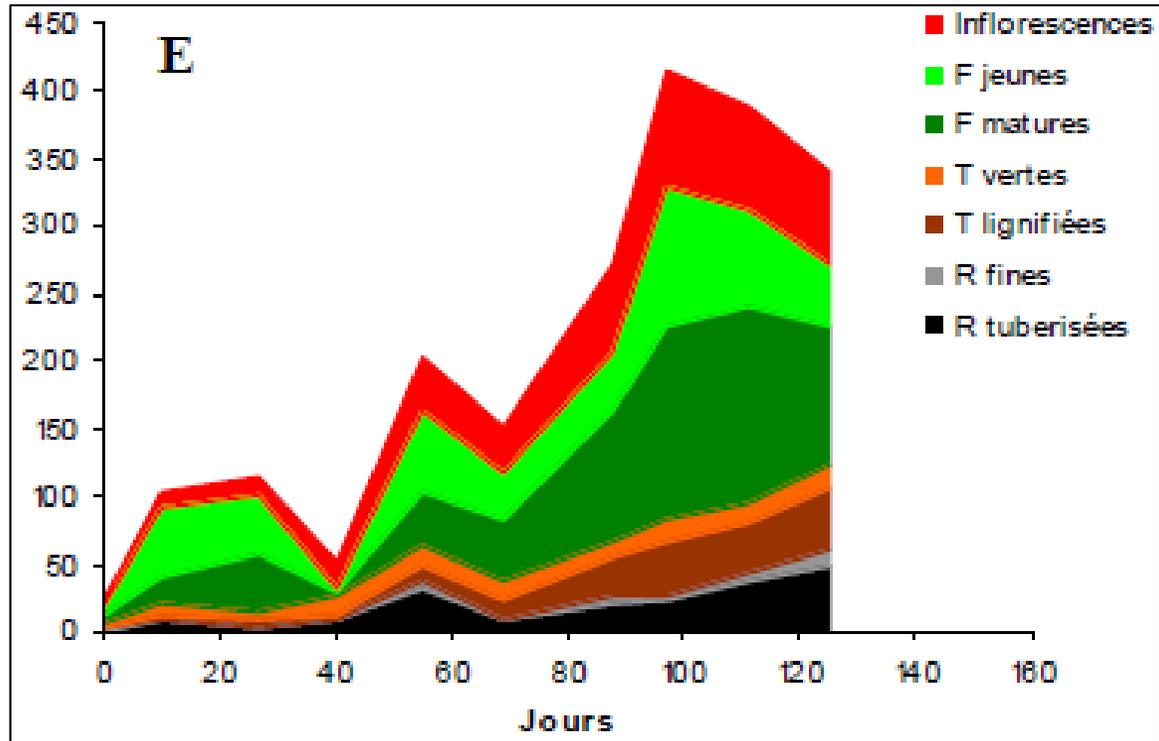
Modalité [0-0]



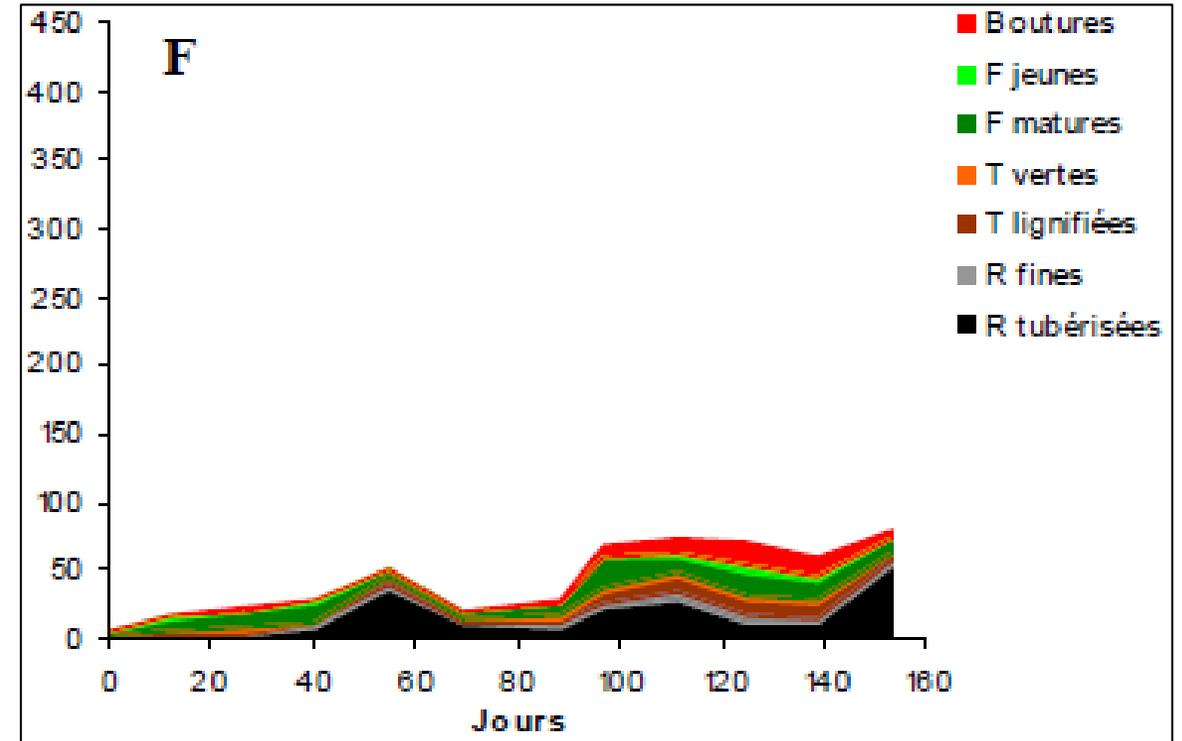
Modalité [3-2]

Quantité de sucres exprimée en équivalent carbone en mg dans le pied-mère, incluant la quantité exportée (inflorescences et boutures)

Mandevilla sanderi – Sucres solubles - saccharose



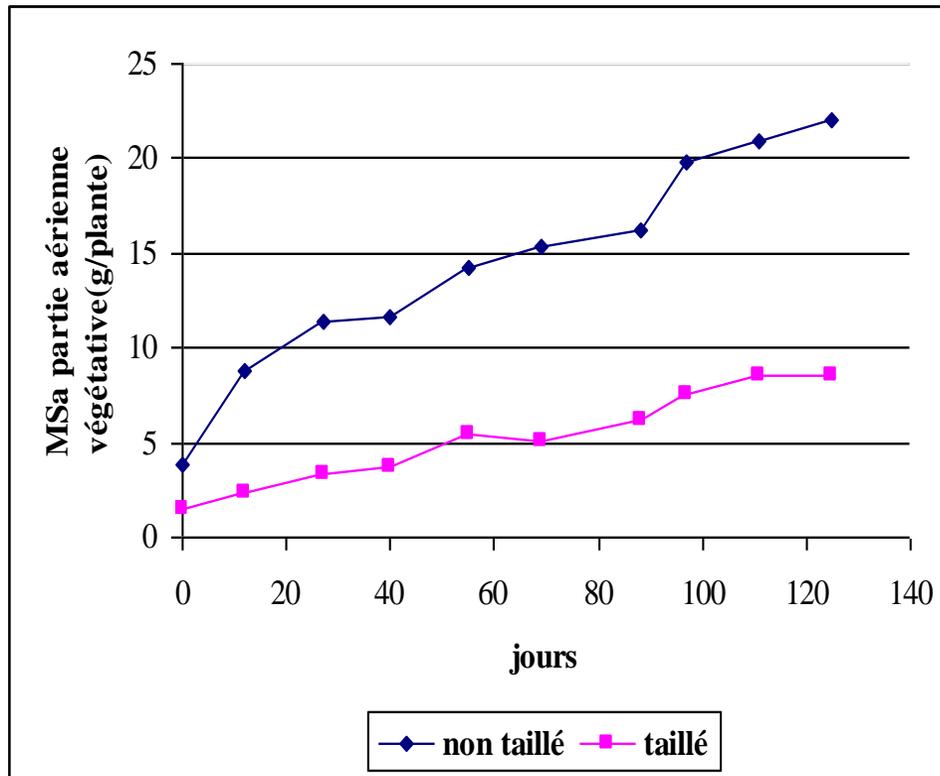
Modalité [0-0]



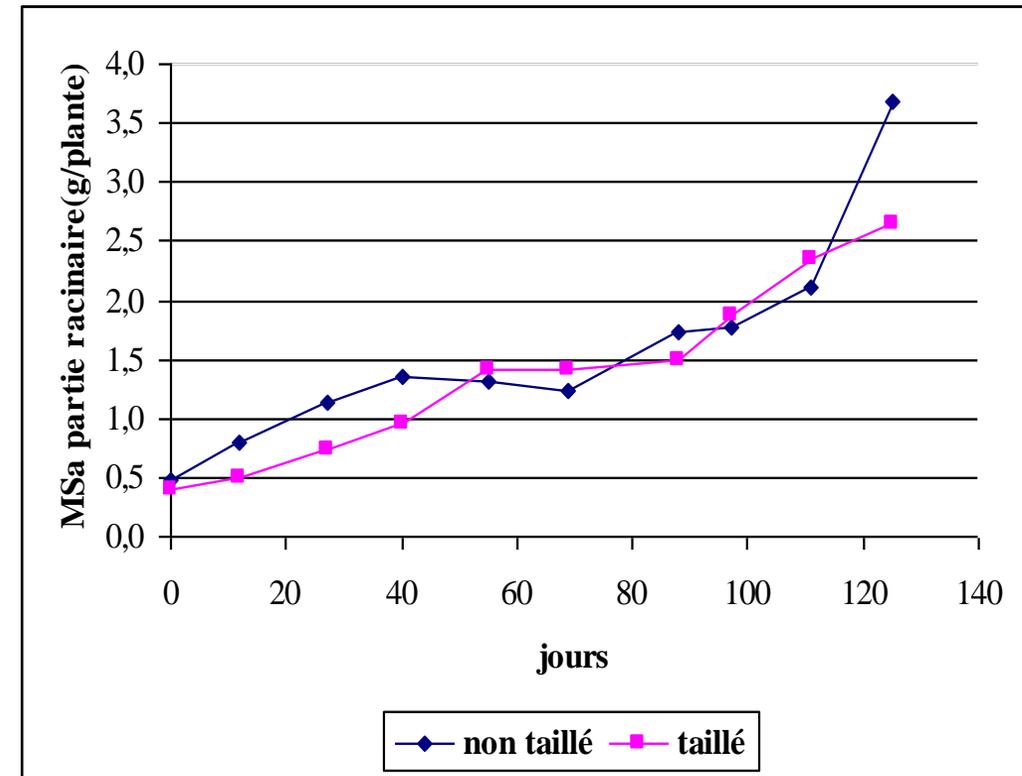
Modalité [3-2]

Quantité de sucres exprimée en équivalent carbone en mg dans le pied-mère, incluant la quantité exportée (inflorescences et boutures)

Mandevilla sanderi – Evolution de la MS

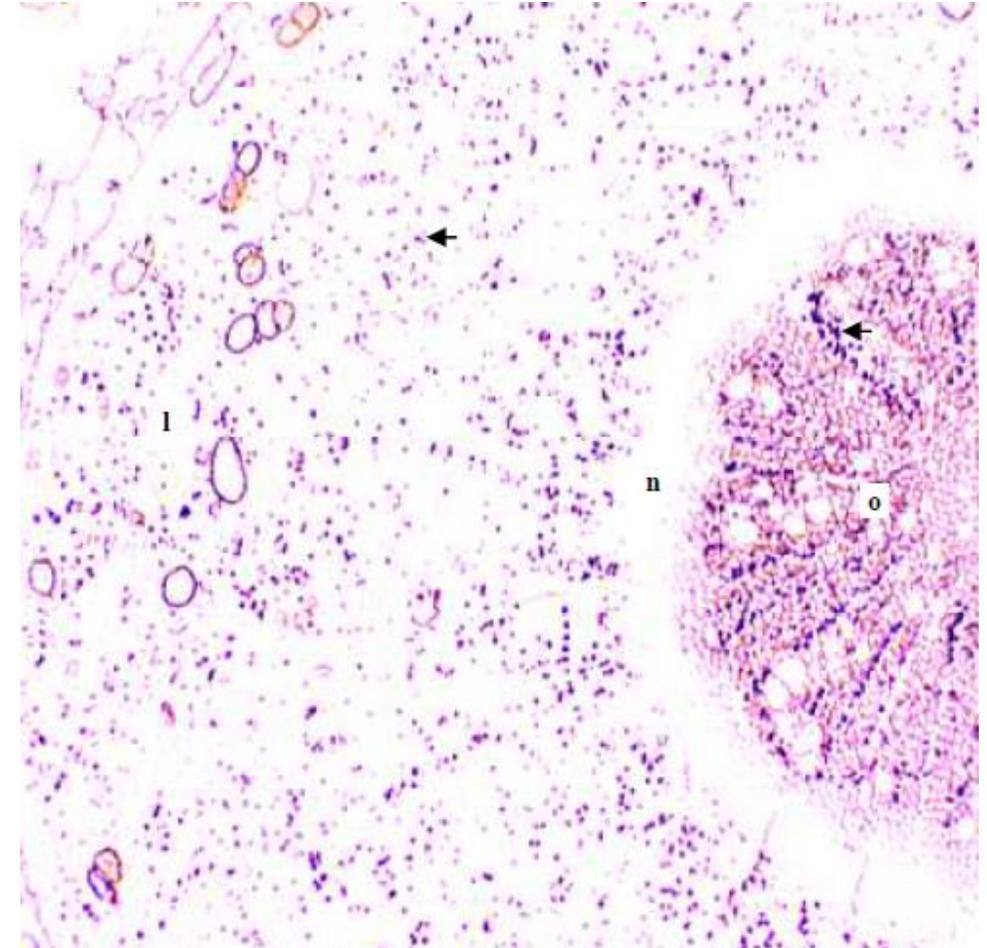
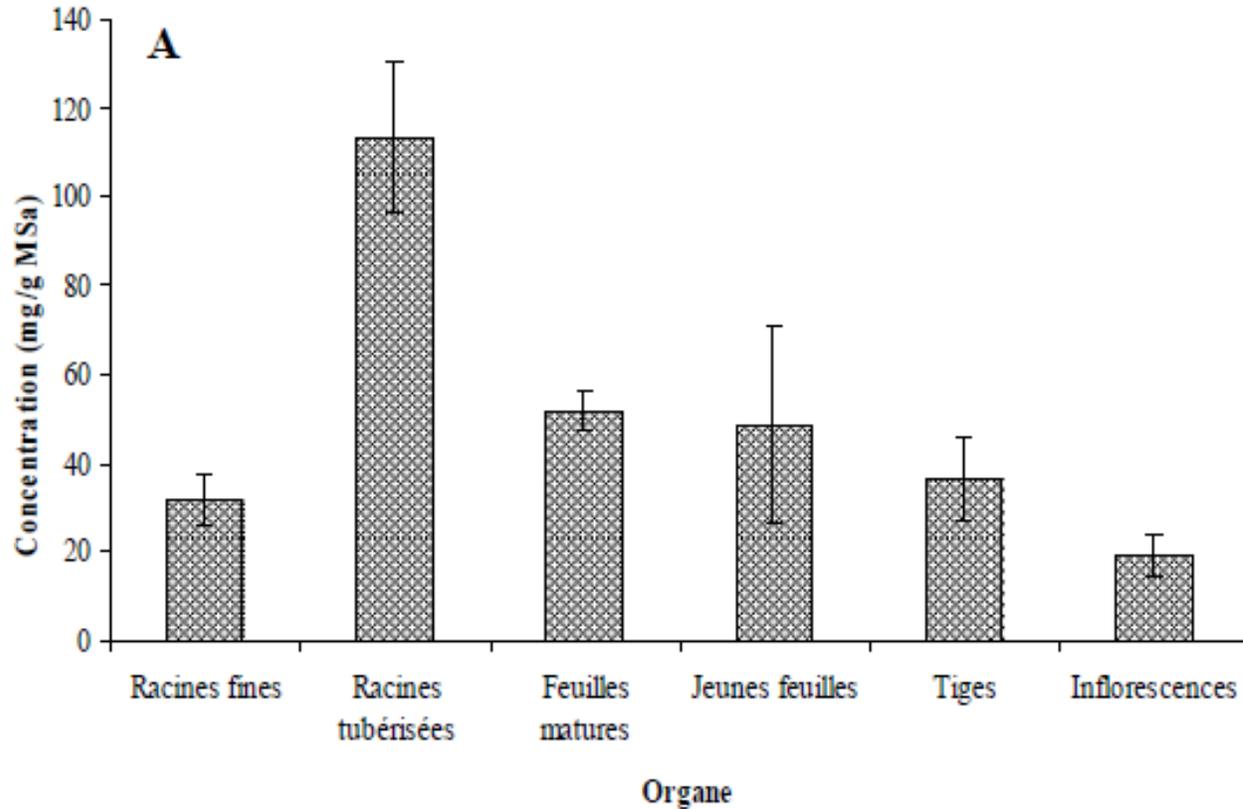


Biomasse aérienne



Biomasse racinaire

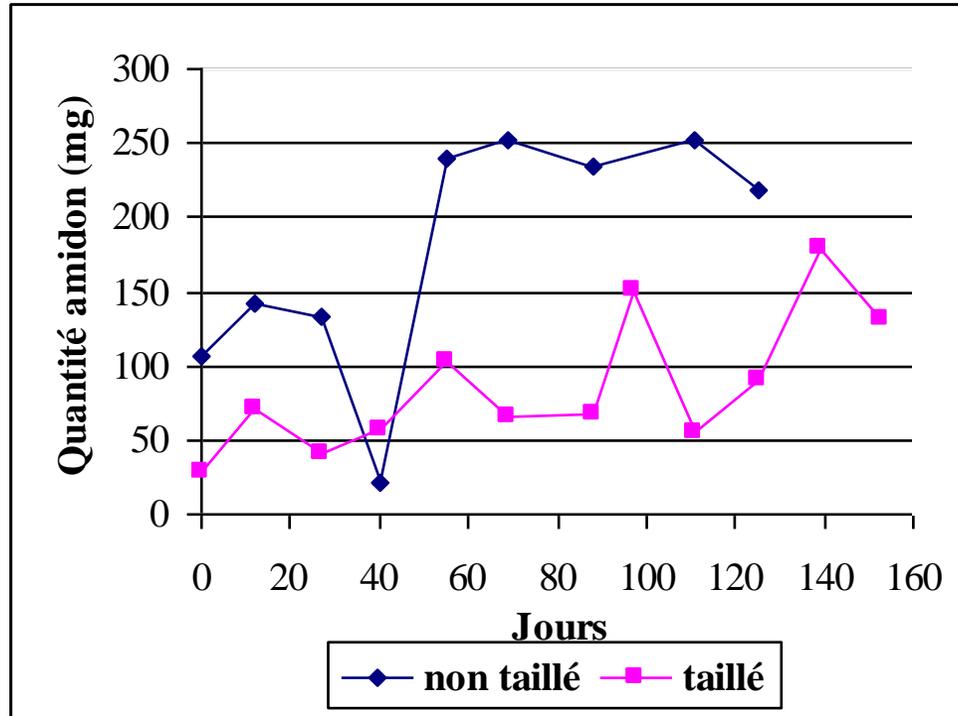
Mandevilla sanderi – Concentration en amidon



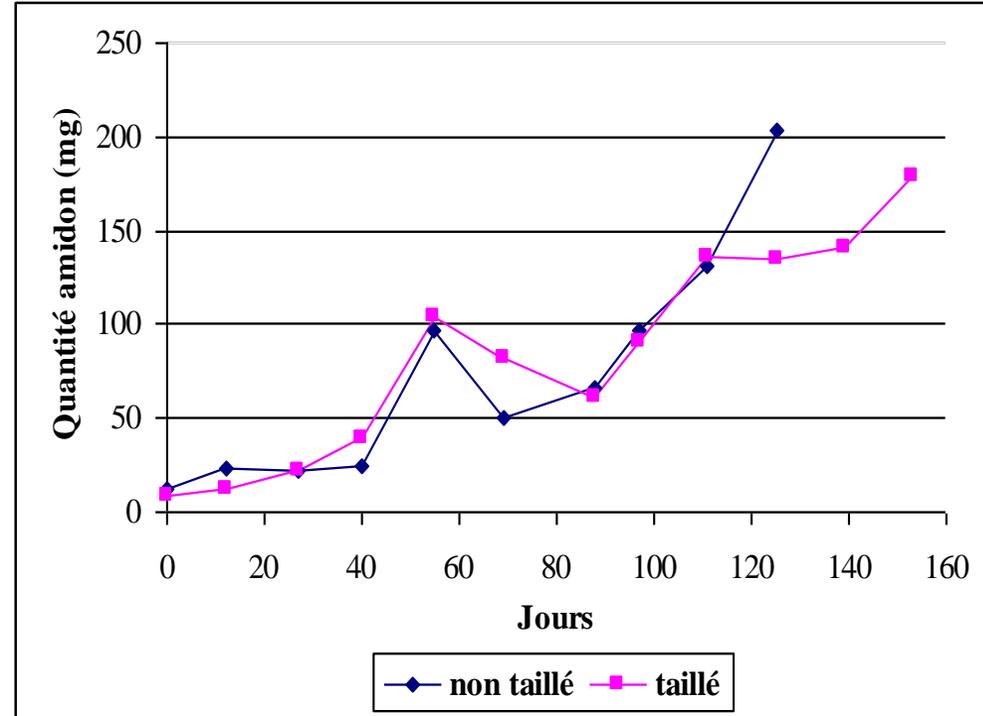
Localisation de l'amidon dans les racines tubérisées

n Phloème secondaire – o Xylème secondaire 15

Mandevilla sanderi – Evolution de l'amidon

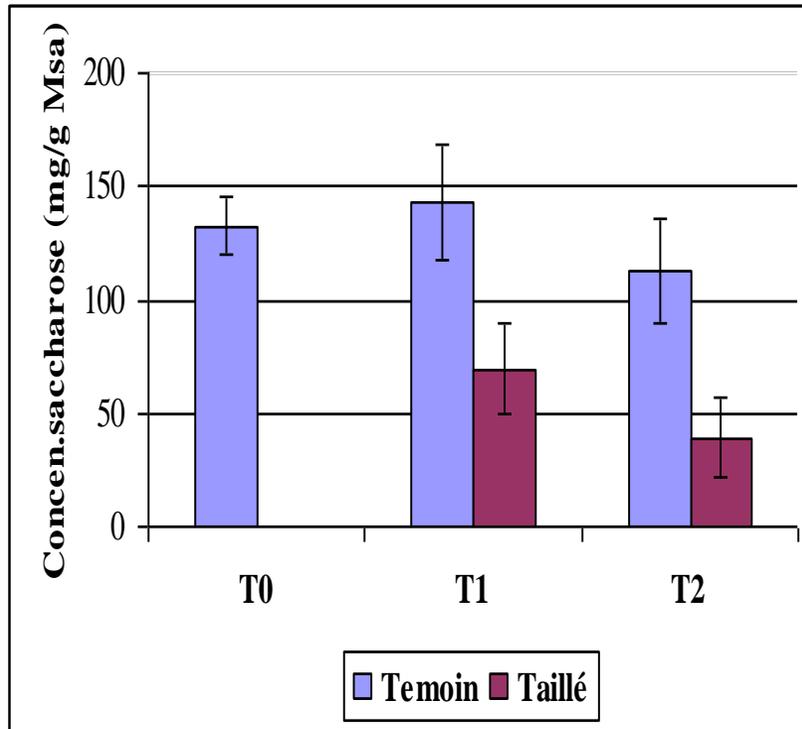


Partie aérienne

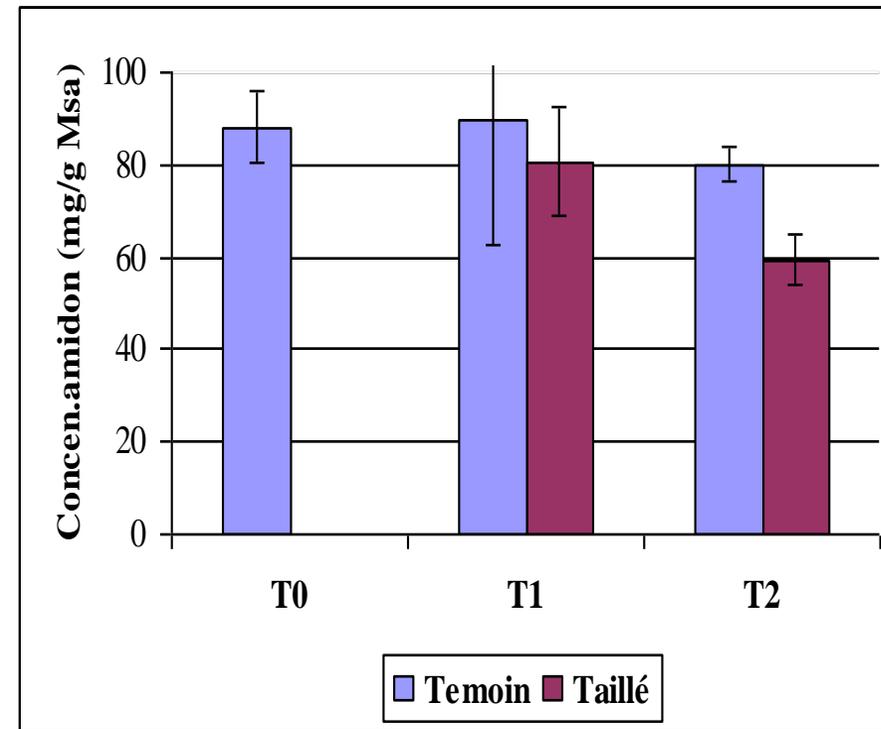


Partie racinaire

Mandevilla sanderi – Recépage des pieds-mères



Remobilisation du saccharose

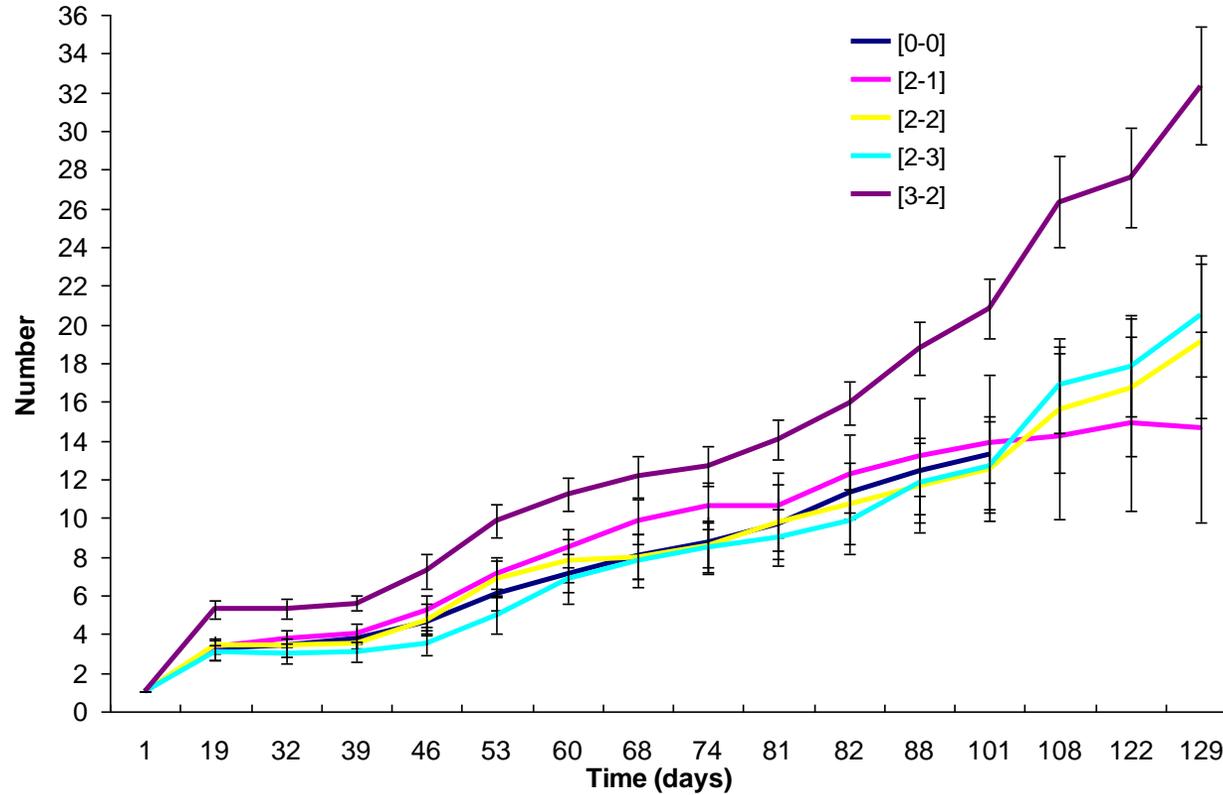


Remobilisation de l'amidon

Remobilisation des réserves en sucre (saccharose et amidon) dans les racines tubérisées

T0 : recépage; T1 débourrement; T2 pousses de 3 cm

Mandevilla sanderi – Une limite à ne pas dépasser



Hydrangea macrophylla



Aspect d'un micropied-mère
d'*Hydrangea macrophylla* 'Leuchtfeuer'
avant le prélèvement de boutures, après
547 (18 mois) jours de culture et la
production de 1381 boutures.



Vaccinium corymbosum



Forsythia x intermedia



Myrtus communis

Mandevilla sanderi



- - Boutebtoub W., Chevalier M., Mauget J.P., Sigogne M., Morel P., Galopin G., 2009. Localising starch reserves in *Mandevilla sanderi* (Hemsl.) Woodson using a combined histochemical and biochemical approach. *HortScience*, 44(7):1879-1883.
- - Boutebtoub W., Morel Ph., Galopin G, Mauget J.C. and Lannes R. 2007. Influence of traumatic type of pruning on the architectural development of *Mandevilla sanderi* (Hemsl.) mother plant. *Propagation of Ornamental Plants*, September 2007, Sofia, Bulgarie. [P]
- - Boutebtoub W., 2009. Gestion du métabolisme carboné de *Mandevilla sanderi* (Hemsl.) Woodson en réponse à une taille répétée. Thèse de Doctorat. Ecole doctorale d'Angers EDA, Agrocampous Ouest. 130p. Contrat CIFRE.
- Collaboration avec les établissements Lannes, dans le cadre d'une thèse CIFRE