

BIOMAD II - CNEAGR- Antananarivo, 15 Avril 2011

IMPACTS DES PATCHES A SUBSTRATS CONTRASTES
(sol riche / sol pauvre) SUR LA PRODUCTIVITE ET
LA REPRODUCTION de *Centella asiatica*

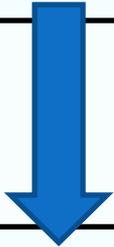
par Emeline



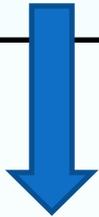
INTRODUCTION

Industriels:

Cosmétique, nutraceutique, pharmaceutique



Intrants végétaux venant des pays du Sud



➤ source de revenu supplémentaire pour les communautés locales

➤ une rentrée de devises pour Madagascar

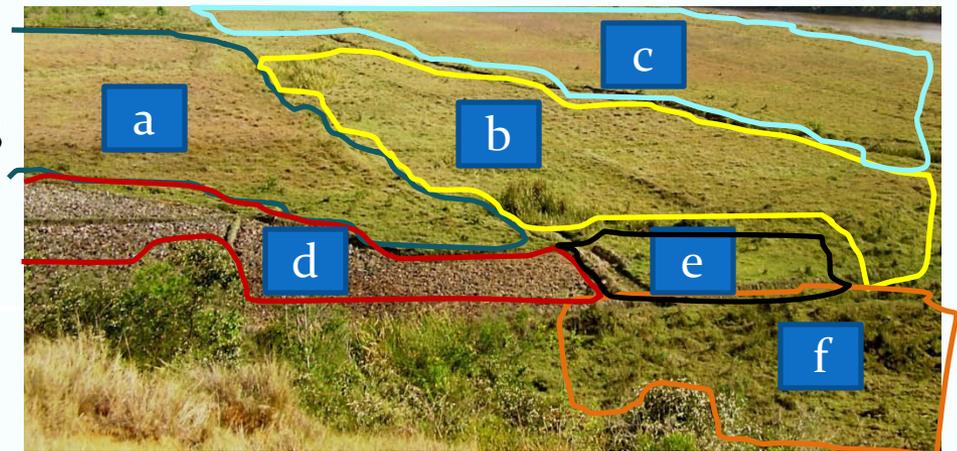


Problématiques

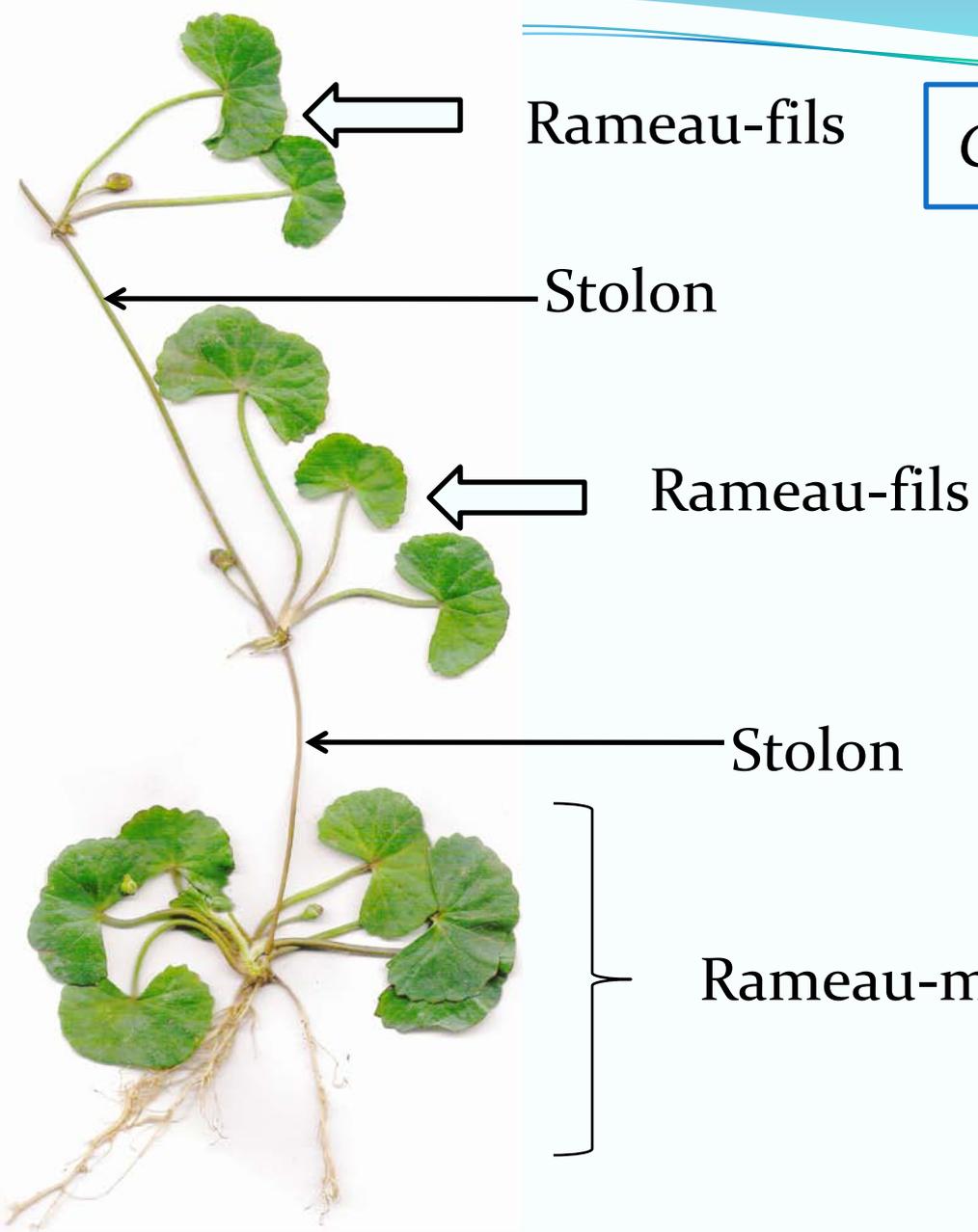


- ❑ Forte demande sur le marché internationale
- ❑ Zones productrices n'ont pas augmenté
- ❑ Concurrence d'autres pratiques agricoles

→ Fragmentation de l'habitat naturel sous forme de patches (qualité trophique différente)



C. asiatica: plante stolonifère



Individu colonise des patches de différente ressource

Hypothèse

Intégration clonale: Assure la translocation des ressources

Rejetons ou rameaux-fils: bénéfique

Rameaux mères: aucune perte

- augmentation de la productivité
- amélioration de la survie

Objectifs

- ✓ Evaluer l'influence d'un contraste trophique
- ✓ Evaluer l'influence d'une désintégration provoquée

Variables: productivité et reproduction

➔ Maîtriser la production de biomasse (dont les ressources trophiques sont contrastées)



MATERIEL VEGETAL

- Rameaux de même provenance (Mangoro)
- Acclimatés depuis 2 ans à Antananarivo



MANGORO



ANTANANARIVO

Préparation des différents patches

Substrats



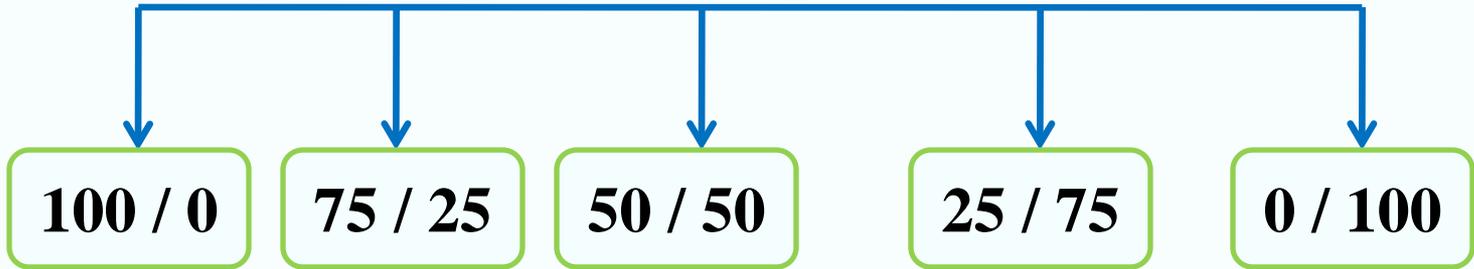
Compost

+



Sable

Qualité du patch



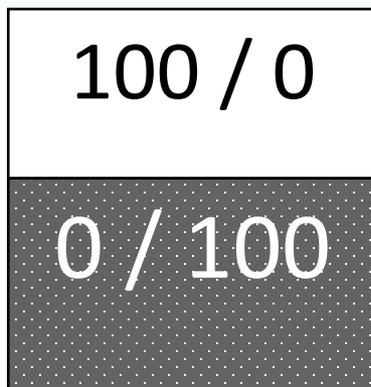
Riche

Pauvre

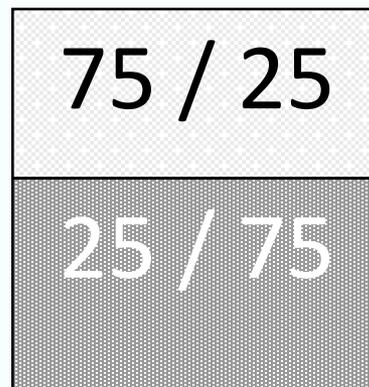
Préparation des bacs de culture



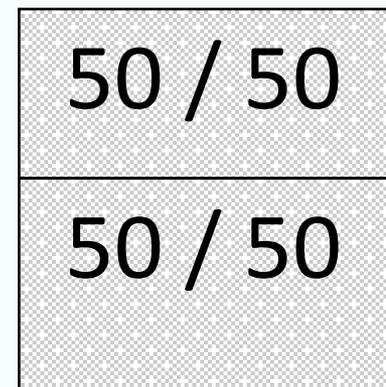
Niveaux de contraste trophique



Fort



Moyen



Nul

Etablissement de la culture



□ 10 rameaux dont 5 dans chaque patch



□ atmosphère confinée sous une lumière naturelle de Mars à Juin

Suivi de la croissance et du développement



- ❑ Détermination du nombre de rameaux par m^2
- ❑ Longueur des entrenœuds, des pétioles
- ❑ Largeur des feuilles

Mesure de la productivité et de la reproduction



Evaluation de la biomasse après 3 mois de culture



Récolte

Séchage

Pesée

ANALYSES STATISTIQUES

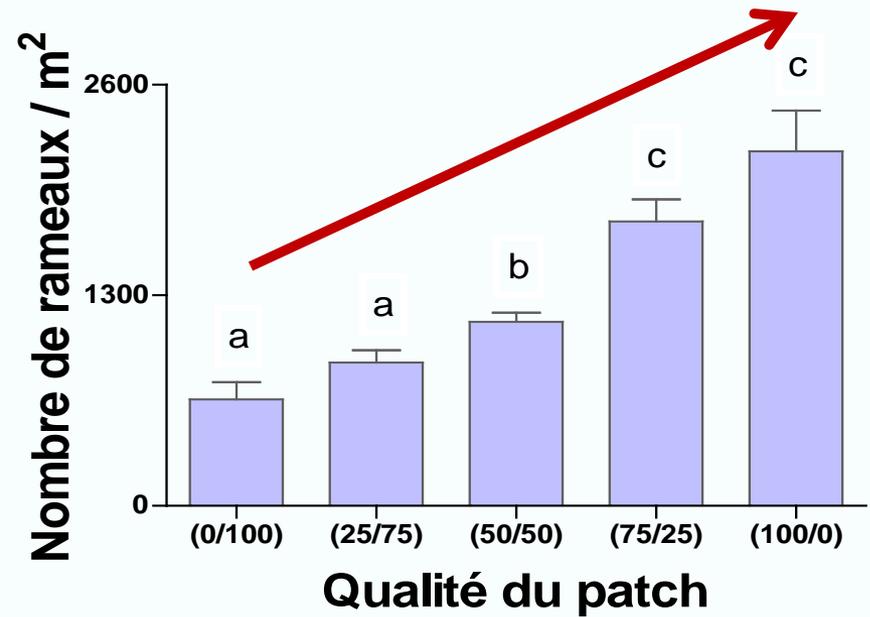
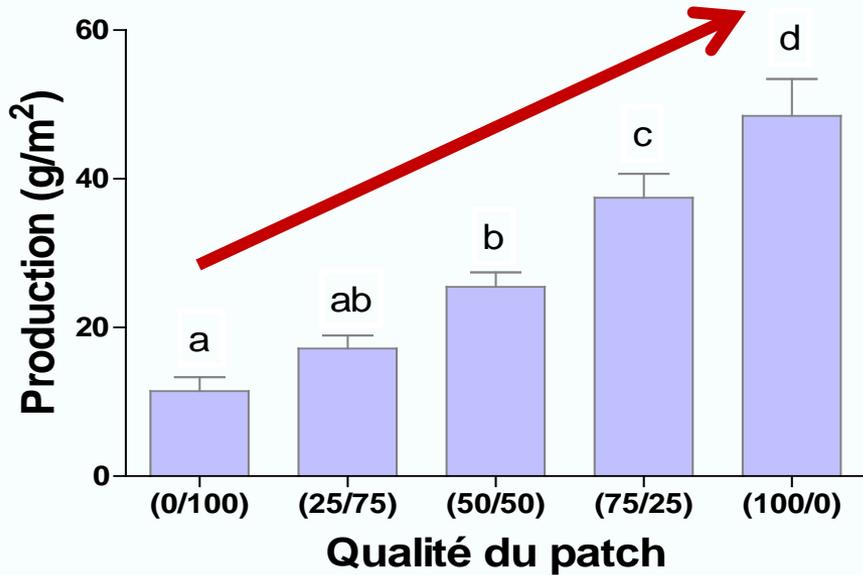
- Analyses des variances avec Genstat[®] Discovery Edition 3
- Test de comparaison des moyennes (Least Significant Difference)

Effet de l'intégration clonale

Aucun effet sur la production de biomasse
 l'énergie allouée à la reproduction

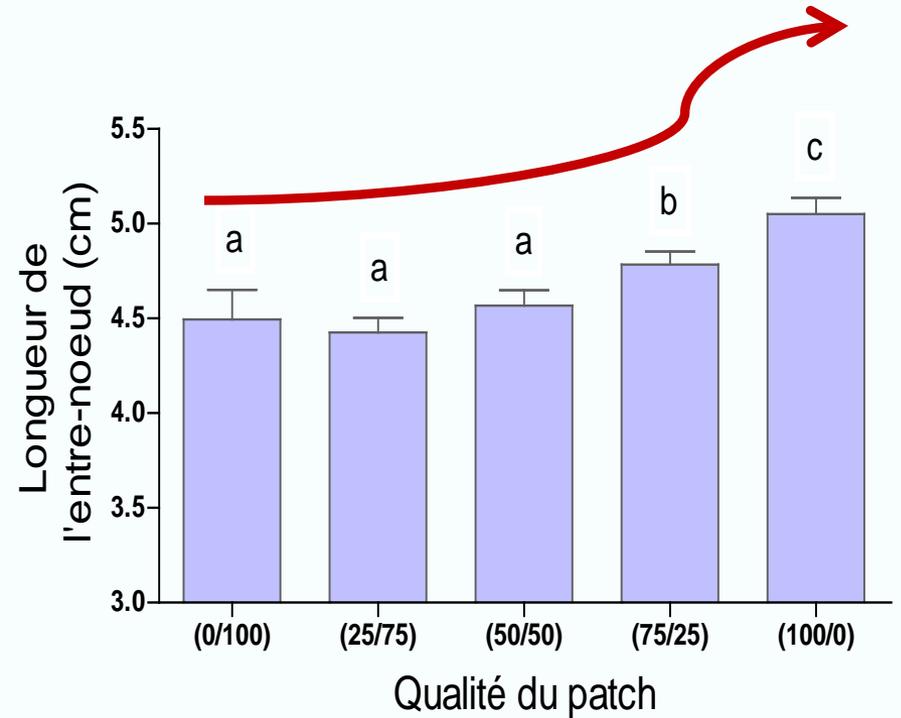
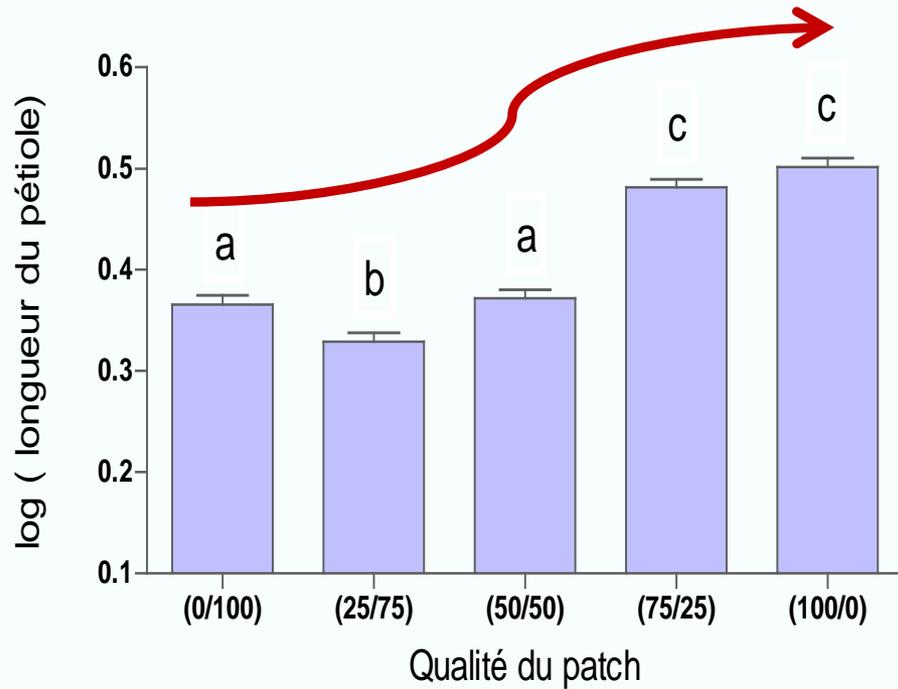
Effet significatif la surface foliaire

Effet de la qualité du patch sur la biomasse et le nombre de rameaux



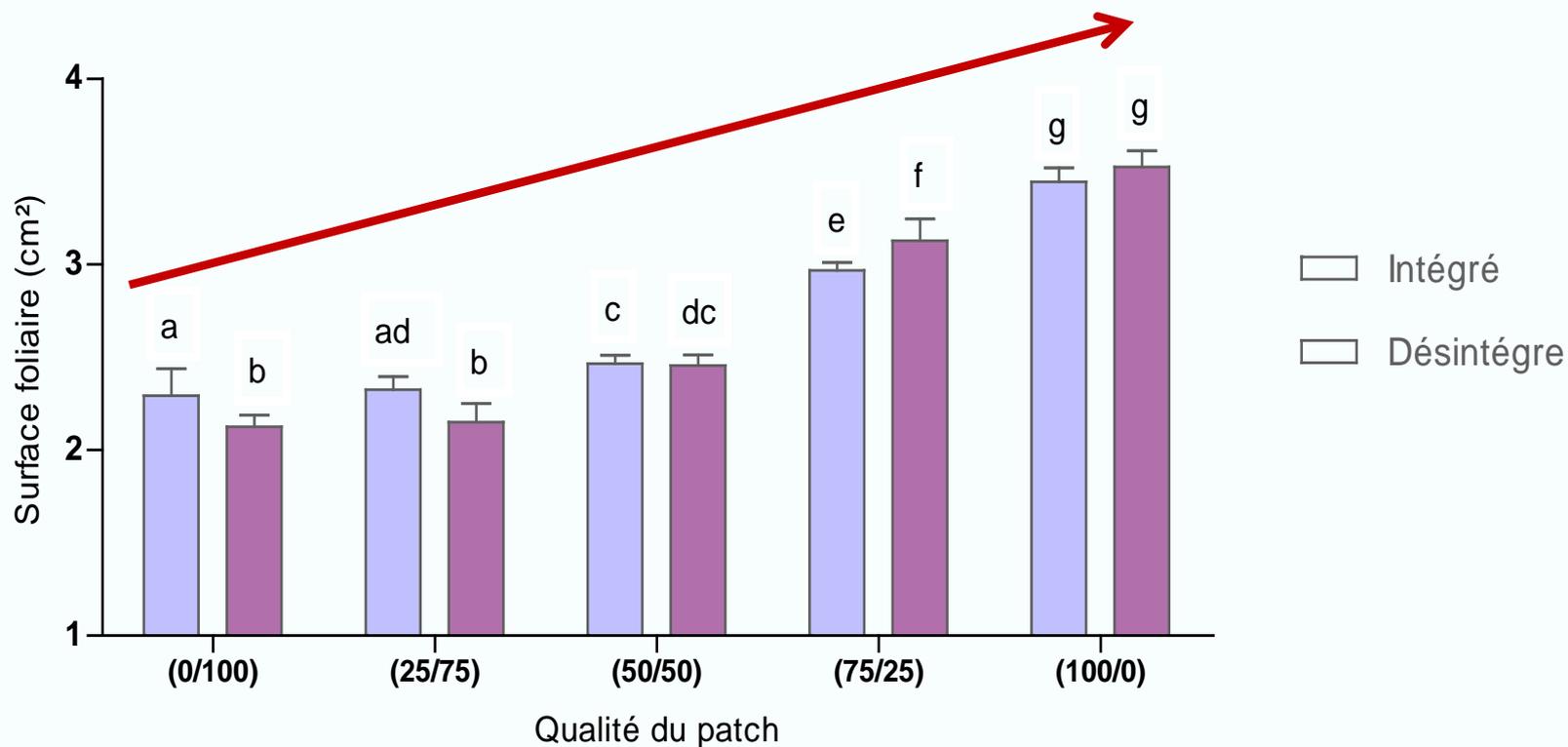
Production de biomasse et le nombre de rameaux augmentent avec la richesse en compost

Effet de la qualité du patch sur les paramètres de croissance



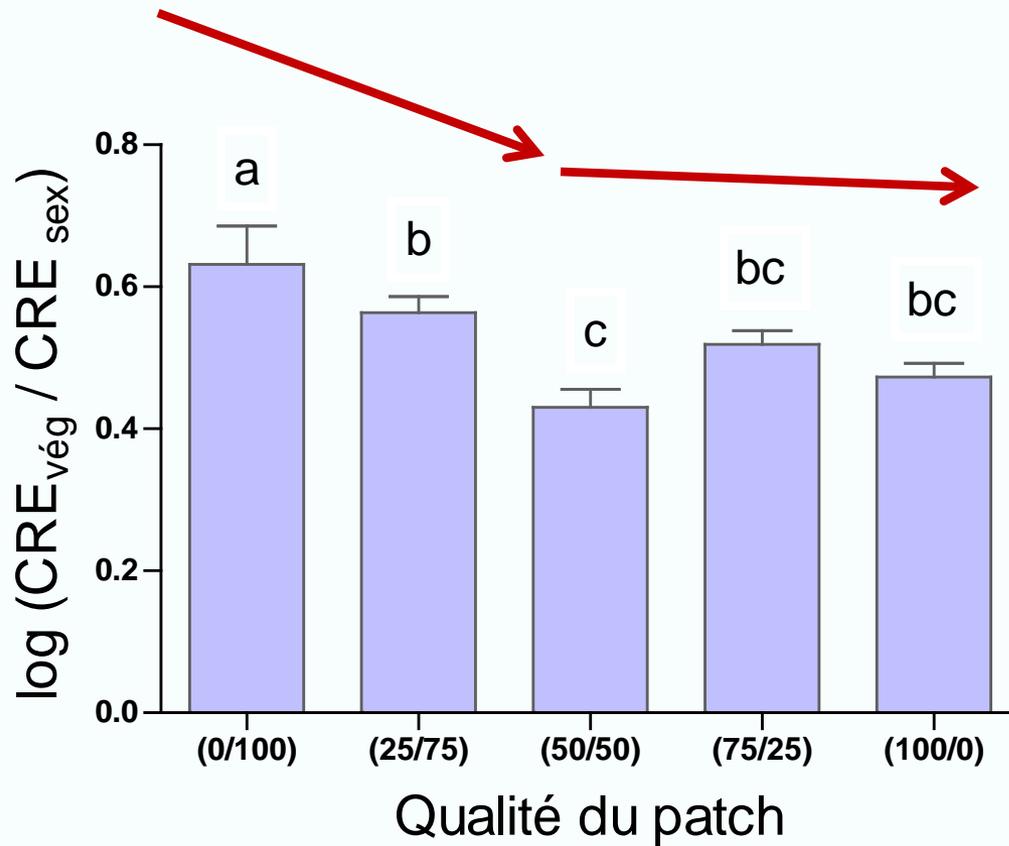
- Pétiole et entre-nœud plus courtes dans les patches pauvres que dans les patches riches

Effet de la qualité du patch sur les paramètres de croissance



Surface foliaire plus large dans les patches riches que dans les patches pauvres

Effet de la qualité du patch sur l'énergie allouée au mode de reproduction



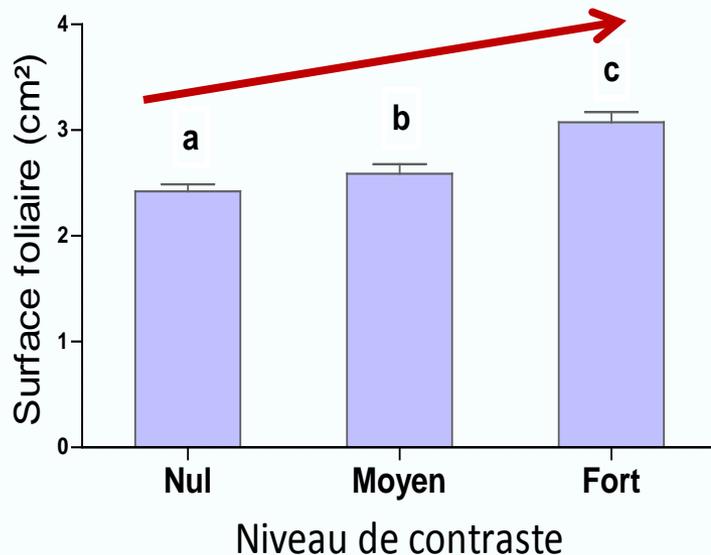
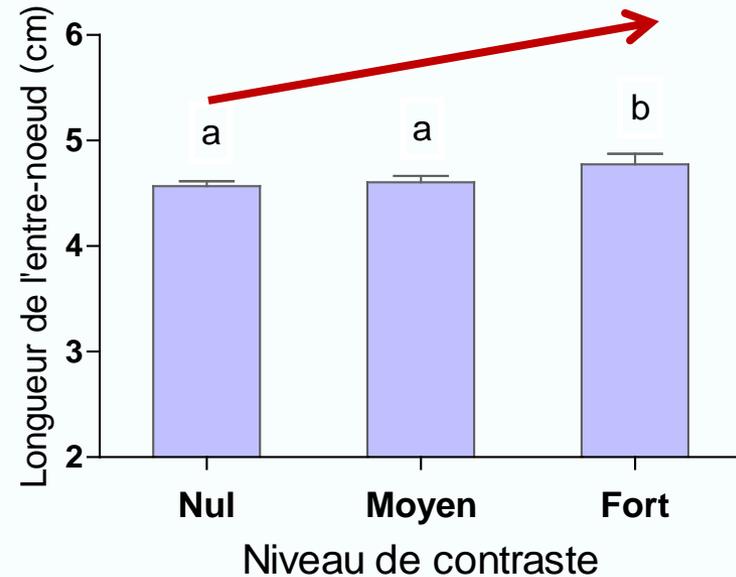
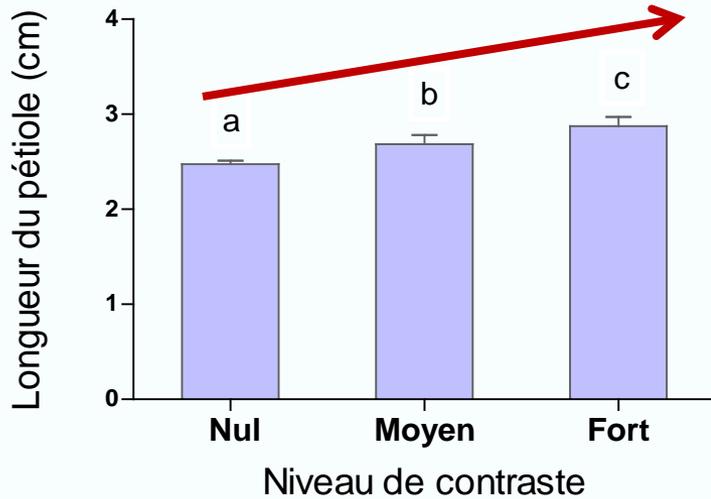
Patches pauvres: reproduction végétative dominante

Patches riches: reproduction sexuée favorisée

Effet du contraste trophique

- Aucun effet sur
- ❑ la production de la biomasse
 - ❑ le nombre de rameaux
 - ❑ l'énergie allouée à la reproduction (CRE)

Effet du contraste trophique sur les paramètres de croissance



Les valeurs de paramètre de croissance augmentent avec le niveau de contraste

CONCLUSION

- Effet de l'intégration physiologique est négligeable



→ Stress mécanique

→ mise en évidence d'un flux de nutriments vers les rameaux-fils

- 
- effet du contraste trophique négligeable sauf :
 - la surface foliaire
 - les longueurs du pétiole et du stolon

Remerciement

- Organismes du symposium BIOMAD
- IMRA
- Dr. Aro Vonjy RAMAROSANDRATANA
- Pr. Suzanne URVERG-RATSIMAMANGA
- Dr. Charles ANDRIANJARA
- Les équipes du laboratoire récolte et traitements post récolte



**MERCI DE VOTRE AIMABLE
ATTENTION**

