



Mise en oeuvre par :
giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Projet de Protection et de Réhabilitation des Sols pour la sécurité alimentaire (ProSOL)

Supports de formation

Formation de formateurs



Tahina RAHARISON (Agroéconomiste GSDM)
Martin RANDRIAMITANTSOA (Agronome Formateur GSDM)



Module 1 :
Connaitre le sol et ses dégradation



Module 3 :
Conservation d'Eau et de Sol (CES
- Technologie de travail du sol



Module 4 :
Agroforesterie et Forêts
individuelles (AFI)



Module 5 :
Gestion intégrée de la fertilité des sols
(GIFS) et de l'agriculture de
conservation (AC)



Module 6 :
Gestion Intégrée de l'Agriculture et
de l'Élevage (GIAE) et des
pâturages)



Module 7:
Adaptation au changement climatique
et de lutte intégrée



Module 6 : Gestion Intégrée de l'Agriculture et de l'Elevage (GIAE)

*Image 6.1 : Culture et utilisation de
Brachiaria*



*Image 6.2 : Culture et utilisation de
Stylosanthes*



*Image 6.3 : Culture et utilisation du
Pennisetum*

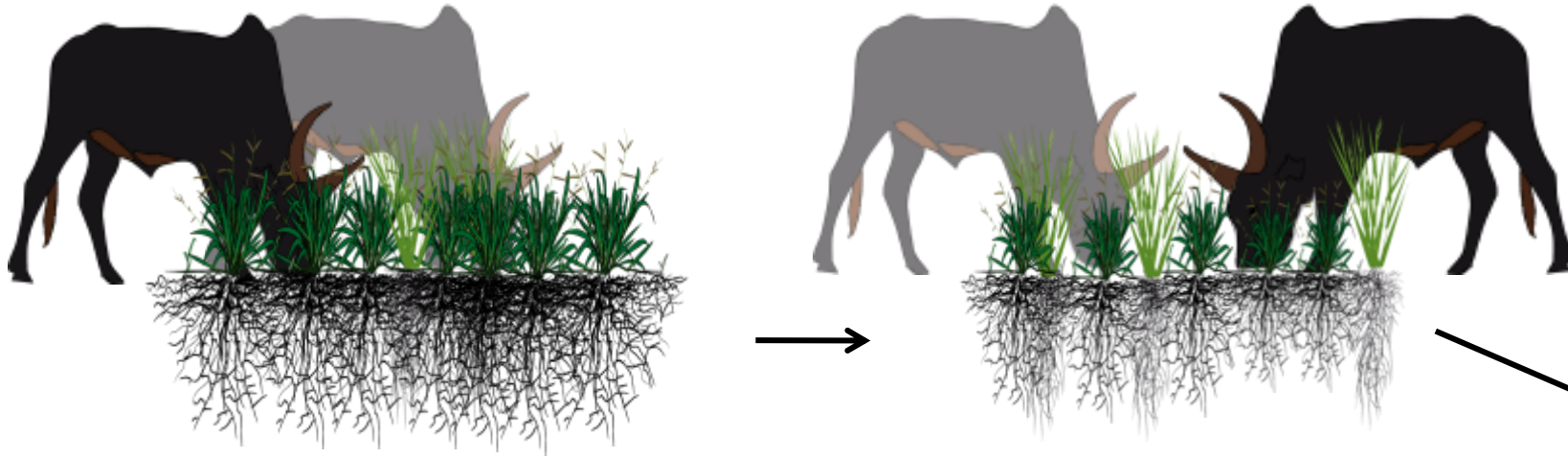


Module 6: Gestion Intégrée de l'Agriculture et de l'Elevage (GIAE)

Comment se dégrade un pâturage naturel

1. **Bon pâturage au départ:** plus de bons fourrages (brachiaria, hyperrania...) que de mauvais (aristida, bozaka...)

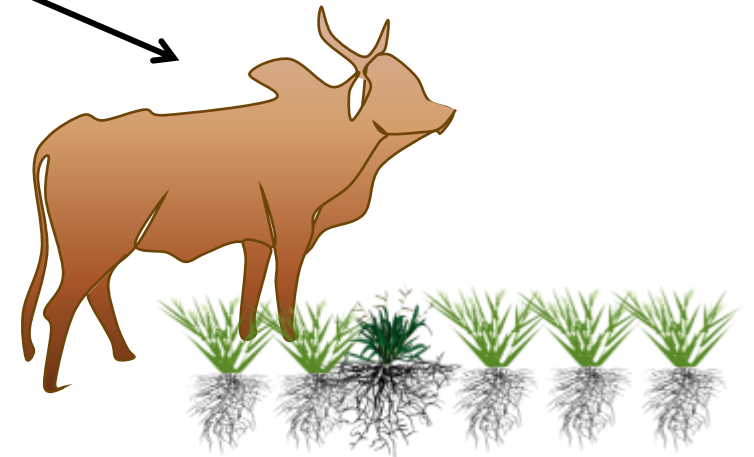
2. a) **Les zébus pâturent trop souvent au même endroit:** seules les repousses de bon fourrage sont pâturées. Le mauvais fourrage se développe.



2. b) **Les feux de brousse répétitifs contribuent à la dégradation des pâturages :** le feu peut améliorer temporairement le pâturage mais les jeunes pousses vertes seront très vite pâturées ou surpâturées.

3. Après quelques mois/années, il ne reste plus de bon fourrage, mais le mauvais a pu se développer et faire beaucoup de graines...

4. Le pâturage est dégradé, clairsemé, le sol est exposé à l'érosion. Il n'y a plus que des espèces pas très utiles qui se développent (ex: des Aristida rabougris)



Module 6: Gestion Intégrée de l'Agriculture et de l'Elevage (GIAE)

Donnez des exemples de mesures GIAE mettant en exergue l'interaction Agriculture-Elevage dans la localité de Boeny

Pour les cultures fourragères, donnez quelques exemples faisables dans la région Boeny

Quelques espèces fourragères



Graminées sauvages: aristida,
hypparrhenia, vilona, stenotaphrum,

Graminées cultivées: brachiarias
(humidicola, brizantha, ruziziensis, ...),
pennisetums (relaza, kizozzi), banagrass,
etc...

Fort système racinaire / décompactation du sol

Capable de pousser sur sols pauvres

Épuise le sol en 3 ans si pas de compensation des exportations

Installation possible en pur ou dérobé de manioc (1^{er} sarclage)



Légumineuses érigées: stylosanthes

Légumineuses rampantes: arachis,
desmodium

Légumineuses arborescentes :
gliricidia, cajanus, sesbania, leuceana...

Non appréciées:
crotalaire, tephrosia peuvent être
uniquement destinées à enrichir le sol

Pousse difficilement sur sols compactés ou trop pauvres
(gravillonnaires)

Fixation d'azote

Association avec des graminées conseillée mais demande du temps
et des soins (sarclage)

Rampantes: besoin d'ombrage (sous café, en association, talus...).
Boutures à praliner.

Arbustes: vert en saison sèche / complément fourrager intéressant

Module 6: Gestion Intégrée de l'Agriculture et de l'Elevage (GIAE)

Présentation des principes des mesures GIAE

Plénière

Parler des trois technologies à développer dans le cadre de la formation

- ✓ Culture et utilisation de Brachiaria:
- ✓ Culture et utilisation de Stylosanthes
- ✓ Culture et utilisation de Pennisetum (purpureum et giganteum)

Discuter un à un les technologies, les effets sur les composantes du sol, les variantes en lien principalement au compendium (et autres supports), et montrer les photos de ce qui est de bonne pratique et ce qui est de mauvaise pratique.

Faire la synthèse des solutions pour la mise en échelle

Module 6: Gestion Intégrée de l'Agriculture et de l'Elevage (GIAE): Culture et utilisation de Brachiaria



- *Brachiaria brizantha* utilisée comme fourrage. La plante peut être installée soit par graines soit par éclat de souche
- Le Brachiaria peut être également installé
 - ✓ en culture pure destinée en fourrage (ex : aire de pâturage),
 - ✓ en bande autour des parcelles ou dans les parcelles
 - ✓ ou implantée dans une parcelle de culture (cas des pâturage individuel) pour mieux réussir l'installation en profitant les entretiens des cultures principales, mais aussi en valorisant les parcelles durant l'année d'installation

Mode d'installation

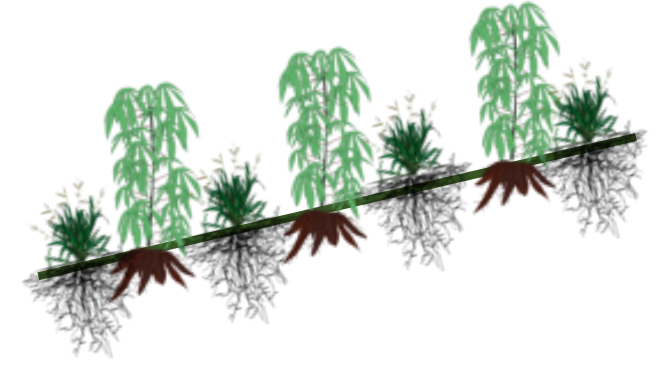
Installation en culture pure 40cm x 40cm



Installation en bande (deux lignes écartées de 20cm et tous les 25cm en quinconce)



Voir écartement dans fiche Manioc

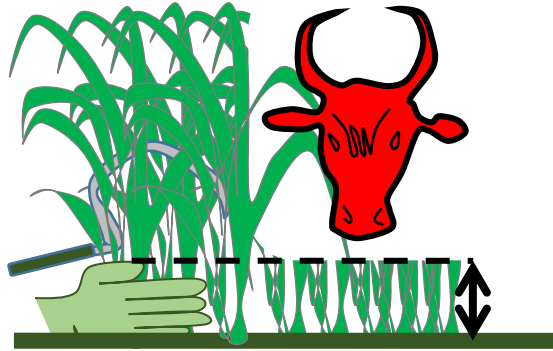


D'après les discussions avec l'équipe ProSOL et les ONG (durant la formation – Groupe 1), il est difficile de procéder au labour sur des objectifs de centaines et de milliers d'ha. La mise en place sur des pâturages naturels s'imposent. Dans ce cas, la mise en place par graine de Brachiaria n'est pas conseillé (concurrence forte avec les herbes naturels en pleine période de pluie).

Dans ces conditions, il est conseillé de procéder à la mise en place par éclat de souche à partir des parcelles de multiplication dans des zones basses et plus humides.



Gestion de pâturage



Stade idéal de coupe:
montaison, avant épisaison
(hauteur de l'herbe 15 à 30 cm)

Hauteur de coupe : largeur de
la main (8-10cm)

Pâturage: arrêt quand c'est trop
ras (moins que la hauteur de
main)

Fréquence coupe
ou pâturage :

**30 jours
minimum,
jusqu'à 60 jours
en saison sèche**



Pâturage: exportation



Compensation

Respecter la fréquence de coupe
conseillée, laisser le pâturage se
reconstituer

*Association avec des légumineuses
rampantes et arbustives*

*Fertilisation organique 50 kg/are
après chaque coupe*

Urée 0,5 kg/are après chaque coupe

Demande de
l'entretien

Coûteux pour
les agriculteurs

***Stylosanthes guianensis*. Une plante légumineuse fourragère. L'installation se fait généralement par semis en graines.**

En culture pure
40 cm x 40 cm

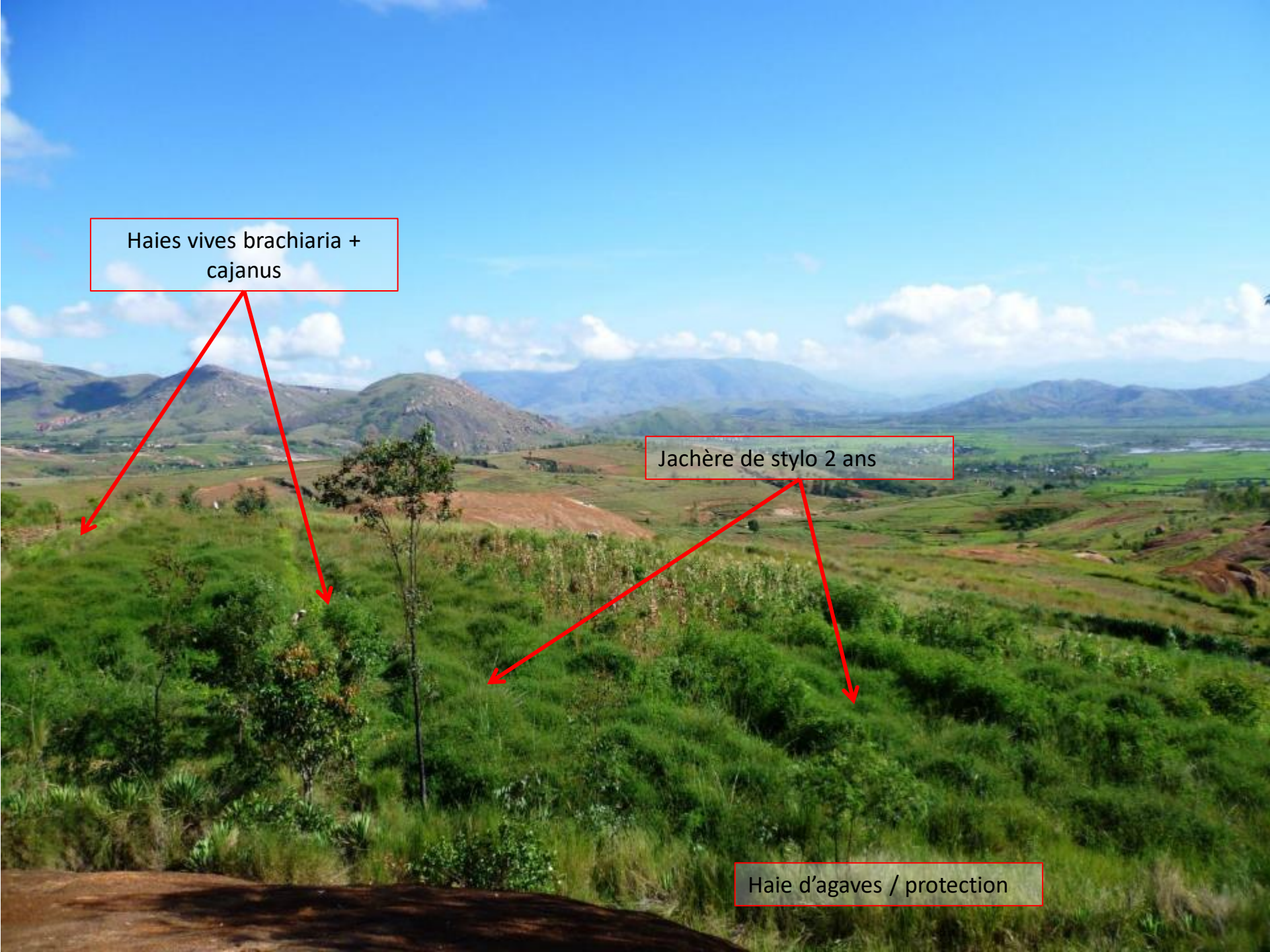
L'installation des graines sur des pâturages naturels sont possibles (moyennant le décapage de la jachère naturelle)



Haies vives brachiaria +
cajanus

Jachère de stylo 2 ans

Haie d'agaves / protection



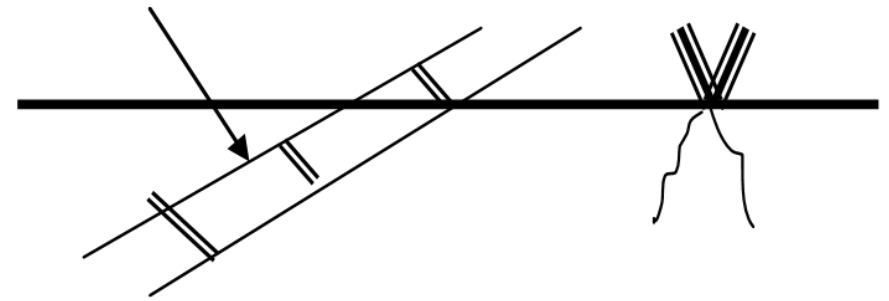
Module 6: Gestion Intégrée de l'Agriculture et de l'Elevage (GIAE): Culture et utilisation de Pennisetum

Pennisetum purpureum : cette plante est une excellente fourrage pour les ruminants. L'installation se fait par bouture ou éclat de souche



Bouture à 3 nœuds

Éclat de souche



- **Rangement:** En bande avec deux lignes.
- **Mode de plantation:**
 - **Bouture** : Plantation oblique de bouture à trois nœuds (deux nœuds enfouis dans le sol et un nœud affleuré au niveau du sol)
 - **Eclat de souche** : Plantation verticale d'éclat de souche sur sillon de 4cm de profondeur
- **Ecartement** : 0,50 m X 0,50 m en quinconce.