



## Volume III

# Fiches techniques et supports de formation SCV

Inspiré du Manuel pratique du semis direct à Madagascar, adapté par l'équipe du  
Projet de Conservation des Sols (PCS/ESA II) au Nord Cameroun :

Abdoulaye ABOU ABBA, Oumarou BALARABE, Mahamat ALIFA, DOURWE Gaston,  
DAOUDOU, TOUMBA, MANA JUSTIN, ADOUM YAOUBA

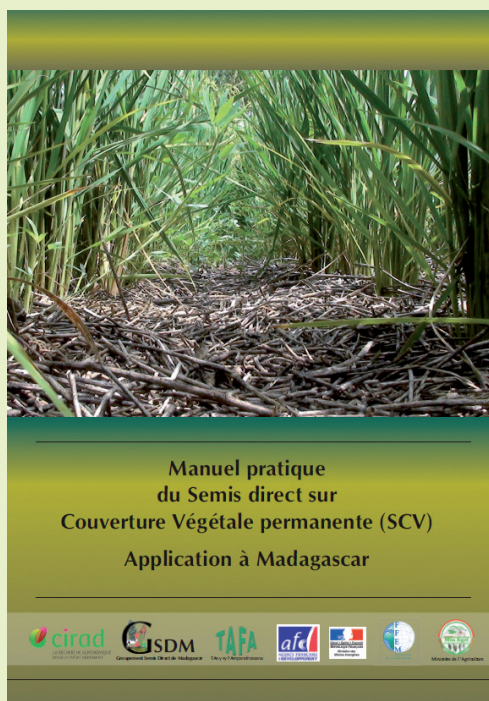
Octobre 2013



cirad



Ce volume est inspiré du manuel pratique du semis direct à Madagascar :  
Husson O, Séguy L, Charpentier H, Rakotondramanana, Michellon R, Raharison T et al. (2012). Manuel pratique du semis direct sur couverture végétale permanente (SCV). Application à Madagascar. GSDM/CIRAD. Antananarivo. ISBN :978-2-87614-689-1 EAN: 9782876146891



# Volume III. Chapitre 1

## Fiches techniques Plantes de couvertures

**Inspiré du Manuel pratique du semis direct à Madagascar, adapté par l'équipe du  
Projet de Conservation des Sols (PCS/ESA II) au Nord Cameroun :**

Abdoulaye ABOU ABBA, Oumarou BALARABE, Mahamat ALIFA, DOURWE Gaston,  
DAOUDOU, TOUMBA, MANA JUSTIN, ADOUM YAOUBA

Octobre 2013



cirad



## Fiches techniques des plantes de couverture

### Introduction

Les jachères sont des pratiques culturales souvent utilisées par les producteurs pour permettre aux sols surexploités et fatigués de recouvrer leur fertilité. Généralement les jachères naturelles durent environ dix ans. Dans un contexte de pression foncière marqué par un manque accru en terres cultivables comme le nord Cameroun, justifié par une forte pression démographique, la durée des jachères n'est pas envisageable à plus de trois ans. Cette contrainte qui amène les producteurs à réduire la durée des jachères ne permet pas non plus aux parcelles de recouvrer leur fertilité, compte tenu de leur état de dégradation très avancée.

Les plantes de couverture jouent alors à ce niveau, un rôle très important dans la restauration de la fertilité de ces sols dégradés. En effet, leur introduction en pur en ou association entre elles dans les parcelles fatiguées, permet de restaurer la fertilité des sols et surtout dans un délai très bref : 2 à 3 ans maximum.

C'est donc ce processus de restauration de la fertilité des sols fatigués à l'aide des plantes de couverture qui est désigné sous le vocable de «*Jachère améliorée*». Le qualificatif amélioré concerne à la fois la durée et la qualité. La mise à contribution du développement naturel des plantes de couverture d'une part, et de la restitution de la matière organique à travers leur décomposition biologique par les organismes du sol pour restaurer la fertilité des sols relève de l'agroécologie dont les Systèmes de Culture sur Couverture Végétale permanente (SCV) font partie.

Les plantes de couverture sont choisies en fonction de leur complémentarité avec la culture principale, de leurs possibles utilisations (alimentation humaine ou animale), mais surtout de leur rôle positif sur la fertilité du sol. Elles sont en effet soigneusement sélectionnées pour mimer le fonctionnement de l'écosystème forestier : elles doivent permettre la production rapide de biomasse et posséder un système racinaire pouvant atteindre les réserves en eau profondes du sol. Elles opèrent alors comme de véritables «*pompes biologiques*» :

- Leurs systèmes racinaires puissants permettent de structurer le sol en surface et en profondeur, d'éviter sa compaction et de maintenir des conditions de porosité favorables à l'ensemble des cultures en rotation. En effet, ces espèces avec des systèmes racinaires variés explorent les différentes couches du sol en profondeur. L'infiltration de l'eau et la circulation de l'air sont améliorées (macroporosité) ainsi que la rétention de l'eau dans les pores plus fins (microporosité).

- Leurs systèmes racinaires permettent de remonter et de recycler les éléments minéraux situés dans les couches profondes du sol pour les rendre accessibles aux prochaines cultures. Cette fonction est importante pour limiter les fuites d'éléments nutritifs hors du système cultivé (nitrates pollueurs de nappes, sulfates et bases) et pour améliorer les sols pauvres afin de les rendre productifs.

Les plantes de couverture sont choisies en fonction de leurs aptitudes à assurer ces fonctions agronomiques même dans des conditions de culture difficiles (faible pluviométrie, sols très acides,...). De plus, ces plantes permettent le développement d'une forte activité biologique soutenue toute l'année, ce qui renforce progressivement les qualités physiques, biologiques et chimiques des sols. Certaines de ces plantes peuvent posséder un pouvoir désintoxiquant des sols (par exemple contre la toxicité aluminique avec le genre *Brachiaria*).

Dans le manuel de Madagascar, les fiches techniques des principales plantes de couverture utilisées en semis direct ont été globalement discutées de manière très détaillée. Ce chapitre intègre alors toutes les fiches techniques des plantes de couverture présentées dans ledit manuel, mais revient de manière un peu plus brève, sur les principales plantes de couverture utilisées au Nord Cameroun (en pur ou en association entre elles) dans le cadre des jachères dites améliorées. Au total, dix plantes de couverture (parmi les plus utilisées au Nord Cameroun), sont retenues dans ce chapitre. Il s'agit aussi bien des graminées que des légumineuses : *Brachiaria ruziziensis*, *Eleusine coracana*, *Stylosanthes guianensis*, *Crotalaria juncea*, *Crotalaria retusa*, *Sesbania sesban*, *Cajanus cajan*, *Mucuna pruriens*, *Dolichos lab lab* et *Vigna unguiculata*.

## Fiches techniques des plantes de couverture

1. *Brachiaria ruziziensis*

**Nom scientifique :** *Brachiaria ruziziensis*

**Synonyme :** *Urochloa ruziziensis*

**Noms communs :** Ruzi, Congo grass

**Description :**

Le *Brachiaria ruziziensis* est une graminée herbacée, semi-érigée à rampante. Il se développe en touffes (1 m à 1,5 m à la floraison) qui s'étale sur le sol quand il n'est pas coupé, formant un tapis dense.

Son système racinaire est fasciculé, composé de nombreuses racines et capable de se développer à plus de 1.8 m de profondeur.

Sa production de biomasse est forte et rapide en saison chaude et humide, mais chute fortement en période froide et/ou sèche. Dans les meilleures conditions, elle peut atteindre 25 t/ha de matière sèche pour la biomasse aérienne, en deuxième année quand la production est maximale.



*Brachiaria ruziziensis*

**Importance agronomique :**

- Forte capacité de remobiliser rapidement de la fertilité au profit des cultures, en particulier sur des sols ferrallitiques acides fortement désaturés et dégradés.
- Très efficaces pour décompacter et restructurer rapidement les sols et augmenter leur taux de matière organique.
- Contrôle efficace des adventices grâce à la forte production de biomasse qui permet de maintenir une couverture végétale suffisante sur le sol.
- Bien que n'étant pas une légumineuse, l'association du *Brachiaria* avec des bactéries libres fixatrices d'azote permet de fixer jusqu'à 50 unités N/ha/an.
- Capacité d'extraire des éléments nutritifs comme le phosphore dans le sol mais aussi, une injection rapide et en très forte quantité de carbone, dans les horizons de surface ou en profondeur grâce aux racines.
- Excellent fourrage qui permet d'améliorer les rations des animaux tout au long de l'année.
- Les *Brachiaria* sont très utilisés pour la construction des SCV : en pur, en association avec d'autres plantes de couverture ou avec les cultures principales (maïs, sorgho, manioc) ou en rotation avec coton, soja, arachide, etc.



Association Sorgho + *Brachiaria ruziziensis*

## Fiches techniques des plantes de couverture

2. *Eleusine coracana*

**Nom scientifique :** *Eleusine coracana*

**Synonyme :** *Cynosorus coracanus*

**Noms communs :** Eleusine, petit mil, finger millet, african millet, Ragi (Inde).



*Eleusine coracana*

ha de matière sèche en trois mois seulement. La biomasse aérienne peut dépasser 8t/ha de matière sèche.

- Forte capacité d'améliorer rapidement la fertilité des sols. En effet, elle a une forte capacité de fixation d'azote, en association avec des bactéries libres du sol (*Acetobacter diazotrophicus*, *Azospirillum brasiliense*, *Bejerinckia sp.* divers *rhizobia*, etc.). La fixation d'azote varie considérablement en fonction de l'humidité, du type de sol, de la fertilisation et la variété, allant de 20 à 145 kg N/ha et pouvant atteindre 70 kgN/ha en quelques mois seulement. Ceci correspond en moyenne à environ 40 kgN/ha.



Association *Eleusine coracana* + *Crotalaria retusa*

**Description :**

L'éleusine est une graminée annuelle de la famille des Poaceae. C'est une plante érigée, de 60 cm à plus de 150 cm de haut.

Elle a un système racinaire fasciculé, fibreux, exceptionnellement puissant. Elle produit un grand nombre de talles (variable selon les variétés), et des ramifications peuvent se faire au niveau des nœuds.

**Importance agronomique :**

- Capacité d'injecter rapidement de très forte quantité de carbone, à décompacter les sols et à leur redonner une bonne macroporosité grâce à son cycle très court et son système racinaire extrêmement puissant.
- Forte capacité de production de biomasse racinaire pouvant dépasser 5t/ha de matière sèche en trois mois seulement. La biomasse aérienne peut dépasser 8t/ha de matière sèche.
- Forte capacité de production de biomasse racinaire pouvant dépasser 5t/ha de matière sèche.
- Forte capacité de recyclage de grandes quantités de potasse, de calcium, de magnésium (au niveau des feuilles) et de fer (au niveau des racines).
- Capacité d'augmenter les rendements des cultures avec une réduction considérable des apports d'engrais minéraux aux cultures lui succédant.
- L'Eleusine est très utilisé pour la construction des SCV : en pure, en association avec d'autres plantes de couverture ou avec les cultures principales (maïs, sorgho) ou en rotation avec coton, soja, arachide, etc.

## Fiches techniques des plantes de couverture

3. *Stylosanthes guianensis*

**Nom scientifique :** *Stylosanthes guianensis*

**Synonymes :** *Stylosanthes guyanensis*, *Stylosanthes gracilis*, *Trifolium guianense*

**Noms communs :** *Stylosanthes*, *Stylo*, luzerne tropicale, luzerne du Brésil

**Description :**

Le *Stylosanthes guianensis* est une légumineuse pérenne, de durée de vie assez courte (3 ans environ). C'est une plante photopériodique de jours courts. Il est de la famille des *Fabaceae*, herbacée, érigée à semi-érigée, non volubile, originaire d'Amérique du Sud. Il se multiplie par graines. Ses graines peuvent se conserver jusqu'à trois ans dans le sol. Environ 70 % de ses graines sont dormantes. La germination est lente et la croissance est assez lente durant les premiers mois (temps nécessaire au développement des nodosités) mais son caractère pérenne et sa forte production de biomasse lui permettent de dominer les adventices.

Il forme de petits buissons (1 m à plus de 1,8 m).

Son système racinaire est composé de nombreuses racines, avec un pivot principal pouvant descendre jusqu'à plus de 1,5 m et des racines secondaires rondes concentrées à 80 % dans les 20 premiers centimètres du sol, sur lesquelles se développent des nodosités en abondance. Il ne présente ni rhizomes, ni stolons. S'il n'est pas coupé, il s'affaisse et de nouvelles pousses démarrent des tiges couchées au sol qui émettent des racines.



*Stylosanthes guianensis*

**Importance agronomique :**

- Forte capacité de production de biomasse même sur des sols dégradés et sans engrais (5 à 10 t/ha de matière sèche, et jusqu'à 20 t/ha sur sol riche).
- Capacité de dominer les adventices (toutes les adventices annuelles et de nombreuses adventices pérennes).
- Enrichit rapidement les sols grâce à sa capacité de fixer des fortes quantités d'azote (70 à plus de 200 kg/ha/an d'azote. En effet, il nodule naturellement sans nécessiter d'inoculation, et est capable de recycler bases et oligo-éléments, les rendant accessibles à la culture suivante. Il est aussi capable d'extraire le phosphore de milieux qui en sont pauvres.
- Capacité de mobiliser la fertilité pour les cultures là où elles ne poussent pas. C'est en particulier un très bon précédent pour le riz.
- Amélioration progressive de la structure des sols compactés, même en profondeur.
- Excellent fourrage permettant d'améliorer les rations des animaux tout au long de l'année et en particulier durant la saison sèche.
- Le *Stylosanthes* est très utilisé pour la construction des SCV : en pur, en association avec d'autres plantes de couverture ou avec les cultures principales (maïs, sorgho, manioc) ou en rotation avec riz, coton, maïs, sorgho, etc.



Développement *Stylosanthes guianensis* après Riz

## Fiches techniques des plantes de couverture

4. *Crotalaria juncea*

**Nom scientifique :** *Crotalaria juncea* L.

**Synonymes :** *C. benghalensis*, *C. cannabinus*, *C. sericea*, *C. tenuifolia*, *C. viminea*.

**Noms communs :** Sun hemp, Indian hemp, Madras hemp (En), Chanvre indien (Fr)



*Crotalaire juncea*

supporte pas les sols lourds inondables ni des situations de forte salinité. Au Cameroun, elle se développe aussi bien sur les sols ferrugineux sableux que sur les vertisols intermédiaires sans inondation et les Harde.

**Intérêt agronomique :**

- Contribue à production de la biomasse nécessaire au semis direct pour les années suivantes, lorsqu'elle est associée à une culture principale ou à une autre plante de couverture.
- Forte capacité de contrôler les adventices.
- Capacité de mobiliser la fertilité pour les cultures par le recyclage des éléments minéraux et la fixation d'azote.
- Amélioration progressive de la structure des sols compactés à travers son système d'enracinement en profondeur.
- Source de fourrage pour les animaux : Malgré un degré de toxicité dont elle fait l'objet, *Crotalaria juncea* peut être incorporée jusqu'à 45% dans le fourrage des moutons dans un système intensif. En effet, la consommation de la biomasse sèche ne pose aucun problème aux moutons, mais ils peuvent souffrir de toxicité lorsqu'ils consomment plutôt une quantité importante des grains. La *Crotalaire juncea* ne doit pas être utilisée pour l'alimentation des chevaux et son utilisation dans l'alimentation des bovins ne doit pas dépasser 10% de la ration.
- *Crotalaria juncea* est très utilisée pour la construction des SCV : en pur, en association avec d'autres plantes de couverture ou avec les cultures principales (maïs, sorgho, manioc) ou en rotation avec riz, coton, maïs, sorgho, etc.



Association *Crotalaire juncea* + *Brachiaria ruziziensis*

**Description :**

La *Crotalaire juncea* est un arbuste érigé, généralement de 1-4 m de hauteur. C'est une plante annuelle, photopériodique très sensible aux variations de longueur des journées. En effet, la floraison s'effectue lors des journées courtes alors que les jours longs favorisent plutôt un bon développement végétatif mais réduisent considérablement la production des grains.

Elle a un système racinaire pivotant très puissant avec des racines latérales bien développées. Les racines sont caractérisées par la présence de nombreux nodules d'environ 2.5 cm de longueur.

*Crotalaire juncea* est une plante résistante à la sécheresse adaptée aux régions chaudes, arides et semi-aride. Elle s'adapte à une large gamme de sol. La plante ne



## Fiches techniques des plantes de couverture

5. *Crotalaria retusa*

Nom scientifique : *Crotalaria retusa*

**Nom commun** : Wedge-leaf Rattlepod

**Description :**

*Crotalaria retusa* est une légumineuse annuelle de la famille des *Fabaceae*. Elle forme de petits buissons atteignant des tailles de 1 m à plus de 1,8 m de haut, mais très souvent moins. Elle se reproduit par des grains à partir des gousses pouvant contenir 12 à 20 grains. Les graines de la Crotalaire retusa sont caractérisées par une dormance qui mérite d'être levée avant toute utilisation. Généralement ses feuilles ne sont pas appetées par les animaux et ses grains sont particulièrement toxiques pour les chevaux. De part son caractère non appeté par les animaux, cette plante de couverture est très appréciée et utilisée dans les terroirs sous pressions des animaux. Toutefois, les graines ne sont pas récoltées, elles tombent sur la parcelle et lèvent dès que les conditions leurs sont favorables. Les plants ainsi levés deviennent contraignants pour les cultures subséquentes (coton, soja).



*Crotalaria retusa*

Elle a un système racinaire pivotant très puissant avec des racines latérales bien développées. Les racines sont caractérisées par la présence de nombreux nodules.

**Importance agronomique :**

Tout comme la *Crotalaire juncea*, la *Crotalaire retusa* présente les intérêts agronomiques suivants :

- Contribue à la production de la biomasse nécessaire au semis direct pour les années suivantes, lorsqu'elle est associée à une culture principale ou à une autre plante de couverture.
- Forte capacité de contrôler les adventices lorsqu'elle est associée aux céréales (sorgho ou maïs), surtout le *Striga*.
- Capacité de mobiliser la fertilité pour les cultures par le recyclage des éléments minéraux et la fixation d'azote. La Crotalaire retusa est en effet un très bon précédent cultural pour le coton lorsqu'elle est associée à une céréale, à une autre plante de couverture ou produite en pur.
- Amélioration de la structure des sols compactés à travers son système d'enracinement en profondeur.
- La Crotalaire retusa est très utilisée pour la construction des SCV : en pur, en association avec d'autres plantes de couverture ou avec les cultures principales (maïs, sorgho) ou en rotation avec riz, coton, maïs, sorgho, etc.



Association Sorgho + Crotalaire retusa

## Fiches techniques des plantes de couverture

6. *Sesbania sesban*

**Nom scientifique :** *Sesbania sesban* (L.) Merr.

**Synonymes :** *Aeschynomene sesban* L., *Emerus sesban* (L.) Kuntze, *Sesban aegyptiaca* Poiret, *Sesbania aegyptiaca* Poiret, *Sesbania confaloniana* (Chiov.) Chiov., *Sesbania pubescens* sensu auct.

**Noms communs :** Egyptian pea; jayanti, janti, puri (Indonesie); katuray, katodai (Philippines); yay-tha-kyee, yethugyi (Myanmar); snao kook (Cambodia); sapao lom (Laos); sami, saphaolom (Thailand); dien-dien (Vietnam).



*Sesbania sesban*

**Description :**

*Sesbania sesban* est une légumineuse de la famille des Fabaceae (alt. Leguminosae). C'est un arbuste pouvant atteindre jusqu'à 8 m de hauteur. Il se reproduit par graines. Il a un système racinaire pivotant très puissant avec des racines latérales bien développées. Les racines sont caractérisées par la présence de nombreux nodules.

Il se développe sur une large gamme de types de sols (légers et lourds), tolère des sols temporairement inondables ainsi que des sols salins et alcalins.

**Importance agronomique :**

- Installation et développement rapide
- Très tolérant aux sols salins, acides et inondés
- Contribue à la production de la biomasse nécessaire au semis direct pour les années suivantes, lorsqu'elle est associée à une culture principale ou à une autre plante de couverture.
- Forte capacité de contrôler les adventices.
- Capacité de mobiliser la fertilité pour les cultures par le recyclage des éléments minéraux et la fixation d'azote.
- Amélioration de la structure des sols compactés à travers son système d'enracinement en profondeur.
- Fourrage de haute qualité nutritive, surtout pour les ruminants.
- *Sesbania sesban* est très utilisé pour la construction des SCV : en pur, en association avec d'autres plantes de couverture ou avec les cultures principales (maïs, sorgho, manioc) ou en rotation avec riz, coton, maïs, sorgho, etc.



Association Sorgho + *Sesbania sesban*

## Fiches techniques des plantes de couverture

7. *Cajanus cajan*

**Nom scientifique :** *Cajanus cajan* (L.) Millsp.

**Synonyme :** *Cajanus cajan* (L.) Druce.

**Noms communs :** Pois d'angole, pigeon pea, angola pea.

**Description :**

Le *Cajanus cajan* est un arbuste érigé, pouvant atteindre 4 à 5 m de hauteur, mais dans la plupart des cas, il avoisine 1-2 m de hauteur. C'est une plante annuelle mais dans beaucoup de cas elle se révèle être pérenne sur quelques années. La durée de vie de la plante peut aller jusqu'à cinq ans en fonction des cultivars. C'est une plante très résistante à la chaleur, adaptée aux régions chaudes, arides et semi-arides. Elle se développe sous des températures supérieures à 35°C dans des conditions d'humidité et de fertilité adéquates. La plante tolère une large gamme de type de sols (des sols sableux aux sols argileux lourds et noirs) et de pH ; mais se révèle plus favorable aux sols à pH allant de 5.0 à 7.0. Elle est sensible à la salinité et aux conditions d'inondations.



*Cajanus cajan*

*Cajanus cajan* a un système racinaire pivotant, caractérisé par une croissance rapide.

Il se reproduit par des graines. Les graines sont produites dans des gousses renfermant chacune entre 2 et 9 grains.

**Importance agronomique :**

- Utilisation comme couverture végétale.
- Forte capacité de production de biomasse même sur des sols dégradés.
- Capacité d'enrichir rapidement les sols grâce à sa capacité de fixer des fortes quantités d'azote.
- Amélioration progressive de la structure des sols compactés, même en profondeur.
- Excellent fourrage permettant d'améliorer les rations des animaux tout au long de l'année et en particulier durant la saison sèche.
- Le *Cajanus cajan* est très utilisé pour la construction des SCV : en pur, en association avec d'autres plantes de couverture ou avec les cultures principales (maïs, sorgho, manioc) ou en rotation avec coton, maïs, sorgho, etc.



Association Sorgho + *Cajanus cajan*

## Fiches techniques des plantes de couverture

8. *Mucuna pruriens*

**Nom scientifique :** *Mucuna pruriens*

**Synonymes :** *Mucuna utilis* Wall., *Mucuna aterrima* (Piper & Tracy), *Mucuna capitata* Wight & Arn., *Mucuna deeringiana* (Bort) Merr., *Mucuna utilis* Wight, *Stizolobium* sp.

**Noms communs :** Velvet bean (Australia, United States, southern Africa), picapica (Venezuela), frijol terciopelo (Latin America), Bengal bean (India).



*Mucuna pruriens*

**Description :**

La *Mucuna* est une légumineuse annuelle (ou pérenne), herbacée, rampante à tige volubile, très répandue en zone tropicale. C'est une plante qui se révèle adaptée aux conditions semi-arides. Elle tolère une large gamme de sols : des sols sableux aux sols argileux aussi bien que des sols acides. Elle se reproduit par des grains, produits dans des gousses contenant entre 3 à 5 graines chacune. Elle est résistante à la sécheresse.

Son système racinaire est pivotant, avec des racines charnues et bien nodulées.

**Importance agronomique :**

- Restauration rapide de la fertilité des sols à travers une forte mobilisation et recyclage des éléments du sol. En effet, elle permet une fixation d'azote pouvant aller jusqu'à 170 kg/ha et une production d'azote restitué par les résidus allant jusqu'à 200 kg/ha.
- Il constitue un engrais vert reconnu dans de nombreuses régions du monde.
- Forte capacité de contrôle des mauvaises herbes
- Excellent fourrage permettant d'améliorer les rations des animaux tout au long de l'année et en particulier durant la saison sèche.
- La *mucuna* est très utilisée pour la construction des SCV : en pure, en association avec les cultures principales (maïs, sorgho,) ou en rotation avec coton, maïs, sorgho, riz, muskuwaari, etc.



Association Sorgho + *Mucuna pruriens*



Vie biologique sous *Mucuna pruriens*

## Fiches techniques des plantes de couverture

## 9. Dolichos lablab

**Nom scientifique :** *Dolichos lablab*.

**Synonyme :** *Lablab purpureus* (L.) Sweet.

**Noms communs :** Rongai dolichos, lab-lab bean (Australia) poor man's bean, Tonga bean (England), lubia (the Sudan), batao (Philippines), hyacinth bean (Brazil), frijol jacinto (Colombia), quiquaqua, caroata chwata (Venezuela), poroto de Egipto (Argentina), dolique lab-lab, dolique d'Égypte (France), fiwi bean (Zambia), chicarros, frijol caballo (Puerto Rico), gallinita (Mexico), frijol de adorno (El Salvador), wal (India).

**Description :**

La dolique est une légumineuse annuelle, biannuelle (ou pérenne) de court terme, rampante à tige volubile. C'est une plante qui se révèle adaptée aux conditions semi-arides et est très répandue en zone tropicale. Elle tolère une large gamme de sols : des sols sableux aux sols argileux bien drainés. Elle se développe mal sur des sols saturés. Elle se reproduit par graines. Elle a un système racinaire pivotant très puissant en profondeur et très nodulé.

**Importance agronomique :**

- Restauration rapide de la fertilité des sols à travers une forte mobilisation et recyclage des éléments du sol. En effet, elle permet une fixation d'azote pouvant aller jusqu'à 220 kg/ha.
- Il constitue un engrais vert reconnu dans de nombreuses régions du monde.
- Forte capacité de contrôle des mauvaises herbes, reconnue dans certains endroits comme plante nettoiyante des sols infestés par *Axonopus* et *Cynodon* afin d'y installer de nouvelles cultures.
- Excellent fourrage de haute valeur nutritive pour les animaux tout au long de l'année et en particulier durant la saison sèche.
- La dolique est très utilisée pour la construction des SCV : en pure, en association avec les cultures principales (maïs, sorgho,) ou en rotation avec coton, maïs, sorgho, riz, muskuwaari, etc.



*Dolichos lab lab* (à graines noires)



*Dolichos lab lab* (à graines blanches)



Dolique après riz sur vertisols inondables

## Fiches techniques des plantes de couverture

10. *Vigna unguiculata* (L.) Walp.

**Nom scientifique :** *Vigna unguiculata* (L.) Walp

**Synonymes :** *Dolichos biflorus* L., *Dolichos catjang* L., *Dolichos melanophtalmos* DC., *Dolichos sinensis* L., *Dolichos unguiculata* L., *Dolichos unguiculatus* L., *Vigna sesquipedalis* (L.) Fruw, *Vigna catjang* (Burm. f.) Walp., *Vigna catjiang* (Burm. f.) Walp. var. *sinensis* (L.), *Vigna unguiculata* var. *catjang* Bertoni, *Vigna unguiculata* ssp. *sesquipedalis* (L.) Verdc., *Vigna sinensis* (L.) Hassk., *Vigna sinensis* ssp. *sinensis* (L.) Hassk.

**Noms communs :** niebe, cow pea, cowpea, southern pea (USA), yard long bean, pois inconnu, pois manger cochon, frijol de vaca, jiangdou, caupí, boeme, catjang, pois liane

**Description :**

*Vigna unguiculata* L. Walp est une légumineuse herbacée volubile, rampante, semis-érigée ou érigée, pouvant atteindre 15-80 cm de hauteur. C'est une plante de jours courts, des régions tropicales et subtropicales, de pluviométrie comprise entre 500 à 800 mm/an. Elle se reproduit par des graines produites dans des gousses. C'est une plante thermophile dont la température optimale requise pour la germination des graines et leur développement se situe autour de 28°C. Elle est très sensible à la lumière solaire. La faible luminosité et les basses températures prolongent son cycle (la période végétative dure plus longtemps). Le genre *Vigna* est caractérisé par un système racinaire pivotant très vigoureux et profond, avec des racines latérales en surface du sol. Le *Vigna* se développe sur les sols un peu lourds sablo-argileux, profonds, bien aérés et est très sensible au vent en début de cycle végétatif. Il résiste bien au déficit hydrique. Toutefois, c'est une plante très menacée par les attaques des différents insectes nuisibles *Aphis craccovora*, *Megalurothrips sjostedti*, *Maruca testulalis*, *Anoplocnemis curvipes*, *Callusobruchus maculatus* d'une part, et des maladies telles que la fonte des semis et l'antracnose d'autre part.



*Vigna unguiculata*

**Importance agronomique :**

- Restauration de la fertilité des sols avec un haut potentiel de fixation de l'azote atmosphérique.
- Il constitue un engrais vert reconnu dans de nombreuses régions du monde.
- Excellent fourrage de haute valeur nutritive pour les animaux
- Très utilisé dans l'alimentation humaine : ses feuilles et gousses vertes sont consommées comme légume, ses graines pour leur forte valeur nutritive : en protéine (22,9 à 32,5%), en lysine et en tryptophane,
- Très utilisé en association avec les céréales dans les rotations céréales/coton. En effet, c'est une culture à vocation mixte : vivrière et commerciale.
- Lutte contre l'érosion des sols.



Association Sorgho + *Vigna unguiculata* (Niébé)