

# EN SCV

## Semis direct sur Couverture Végétale permanente

### PLANTES DE COUVERTURE UTILISABLES EN FOURRAGE

#### ► Brachiaria

Bon fourrage, plante à forte capacité de décompaction du sol et à forte production de biomasse en saison chaude

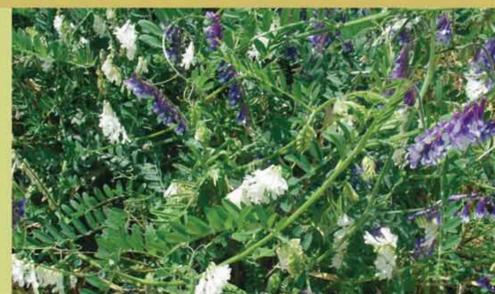
**ATTENTION : contrôle difficile sans herbicide**



#### ► Vesce

Fourrage très riche, fixatrice d'azote, à production rapide après la saison froide, contrôle des adventices et de certains insectes

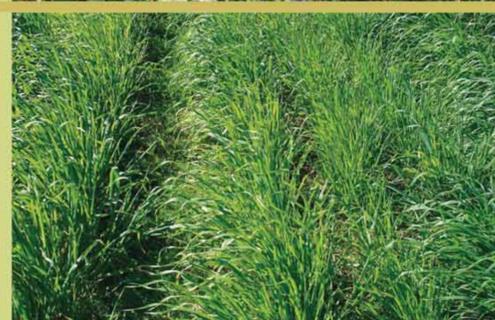
**ATTENTION : ne pas utiliser en climat chaud et humide**



#### ► Avoine

Bon fourrage, production en saison froide, facile à contrôler, bon contrôle des adventices

**ATTENTION : ne pas utiliser à basse altitude**



#### ► Stylosanthes

Très bon fourrage (riche en protéines), plante facile à associer aux céréales (riz, maïs,...) et facile à contrôler, forte fixation d'azote et bon contrôle des mauvaises herbes

**ATTENTION : Croissance très lente sur les hautes terres, au dessus de 1300 m**



#### ► Et quelques autres plantes :



Trèfle



Desmodium



Arachis Pintoï



Chloris



Pennisetum



Raygrass



Radis fourrager



Eleusine

### ATTENTION : Il faut conserver une partie des résidus pour la couverture et ne pas tout exporter

- Si besoin de beaucoup de fourrage : brachiaria
- Si besoin d'un peu de fourrage et d'augmenter la production : avoine-vesce
- Cultures annuelles : laisser au moins la moitié des résidus sur la parcelle
- Cultures semi-pérennes :
  - fauche régulière
  - apporter du fumier ou de l'engrais pour compenser les exportations
  - arrêt de la fauche minimum 6 mois avant la remise en culture

# EN SCV

## Semis direct sur Couverture Végétale permanente

### TECHNIQUES CULTURALES

#### ► Préparation de la parcelle (pas de travail du sol)



Application d'un herbicide



Fauche du stylosanthes



Passage du rouleau à cornières

#### ► Semis directement à travers la couverture



Trou au bâton



Trou à l'angady



Semis dans les trous



Semis à la canne planteuse

#### ► Contrôle des mauvaises herbes

Arrachage manuel ou utilisation d'herbicide

Eviter de sarcler avec l'angady qui perturbe le sol et la couverture végétale

#### ► Récolte sur la parcelle

On ne récolte que les grains ou les tubercules et on laisse les résidus sur la parcelle



Récolte des panicules de riz



Paille de riz et cannes de maïs laissées sur les parcelles

# EN SCV

## Semis direct sur Couverture Végétale permanente

### AVANTAGES / INCONVENIENTS

#### + Avantages

- ▶ Amélioration progressive de la fertilité du sol et augmentation des rendements
- ▶ Conservation de l'humidité du sol
- ▶ Diminution des coûts de production
- ▶ Réduction de l'érosion du sol
- ▶ Réduction du temps de travail de préparation de la terre
- ▶ Réduction ou suppression de jachères
- ▶ Production de fourrage possible
- ▶ Contrôle des mauvaises herbes



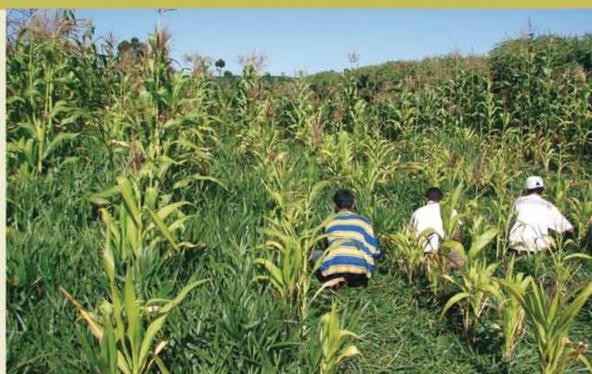
Riz sur couverture morte



Maïs sur *Arachis pintoï*

#### - Inconvénients

- ▶ Nécessite une bonne maîtrise technique
- ▶ Temps de latence pour profiter pleinement des effets sur la fertilité
- ▶ Sarclage plus difficile dans les résidus en cas de mauvaise couverture
- ▶ Reprise difficile de certaines plantes de couverture
- ▶ Changements des habitudes
- ▶ Conservation d'une partie des résidus sur la parcelle
- ▶ Contraintes d'assolement liées aux successions de cultures
- ▶ Besoin d'un minimum d'intrants



Fauche de brachiaria trop développé dans le maïs



Manque de résidus sur la parcelle = pousse des mauvaises herbes

# EN SCV

## Semis direct sur Couverture Végétale permanente

### 3 - Comment remonte t'on la fertilité du sol quand on n'a pas d'engrais?

- Utilisation de plantes comme «pompes» biologiques :



Niébé

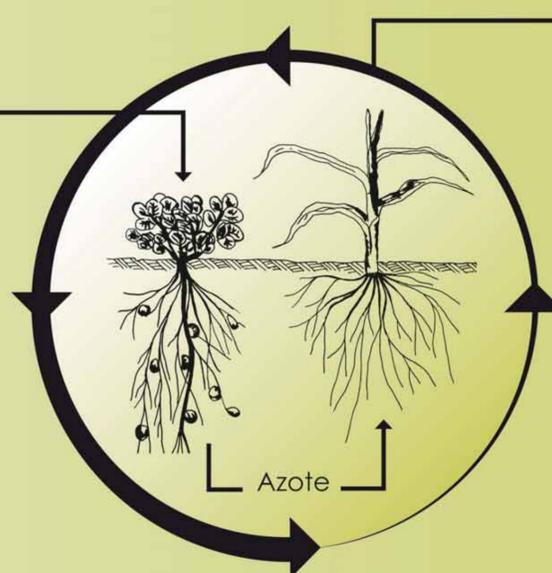


Brachiaria



Haricot sur avoine

Légumineuses



Culture associée ou culture suivante



Riz



Maïs

- Production de plantes de couverture tous les ans permettant de retourner une grande quantité de biomasse au dessus et dans le sol
- Relance de l'activité biologique
- Ecobuage contrôlé du sol



Forte biomasse de stylosanthes



Forte activité biologique



Ecobuage



### Avantages

- Possibilité de remonter la fertilité à coût réduit
- Plantes mieux nourries, ce qui réduit le risque de maladies



Pomme de terre saine après Kikuyu



Riz très sain sur stylosanthes



### Inconvénients

- Nécessite une bonne maîtrise technique et un suivi rapproché
- Nécessite une période de transition pour profiter des avantages, et un minimum d'investissement

# EN SCV

## Semis direct sur Couverture Végétale permanente

### 2 - Comment décompacte t'on le sol ?

- Utilisation de plantes à système racinaire puissant



Racines de brachiaria



Racines d'éleusine

- Développement de l'activité biologique



Vers de terre



Champignons associés aux racines

### + Avantages

- Amélioration durable de la structure du sol
- Protection du sol



Bonne structure de sol



Couverture morte protégeant le sol

- Les racines des plantes descendent plus profond qu'un labour
- Recharge du sol en matière organique



Racines de maïs sur desmodium



Racines de maïs sur labour

### - Inconvénients

- Nécessite la disponibilité et une bonne connaissance des plantes pouvant décompacter

- Nécessite de pouvoir contrôler ces plantes

# EN SCV

## Semis direct sur Couverture Végétale permanente

### 1 - Comment lutte t'on contre les mauvaises herbes ?

#### ► Couverture permanente du sol :



Riz sur couverture morte



Arachis en couverture vive

#### ► Utilisation de plantes qui contrôlent les autres :



Avoine



Vesce

### + Avantages de la couverture végétale

- Bon contrôle des mauvaises herbes , avec peu de travail
- Bon contrôle également de l'érosion



Couverture morte : haricot paillé sur avoine



Couverture vive : maïs sur arachis

- Conservation de l'humidité
- Amélioration de l'infiltration de l'eau



Sol resté humide sous paillis



Riz sur couverture morte

### - Inconvénients

- Nécessite le maintien de la couverture sur la parcelle
- Sarclage difficile
- Gestion difficile de certaines plantes de couverture : besoin d'un traitement herbicide en cas de couverture insuffisante

# LES SCV

## Semis direct sur Couverture Végétale permanente

### LES TROIS GRANDS PRINCIPES

#### 1 Couverture du sol :

- Contrôler les mauvaises herbes
- Eviter l'érosion
- Conserver l'humidité



Couverture morte : riz sur résidus



Couverture vive : maïs sur desmodium

#### 2 Pas de labour : travail biologique du sol par les racines et les organismes vivants du sol

- Améliorer la structure du sol en surface et en profondeur
- Favoriser l'activité biologique (vers de terre, champignons, bactéries...)
- Eviter de décomposer la couverture du sol



Système racinaire



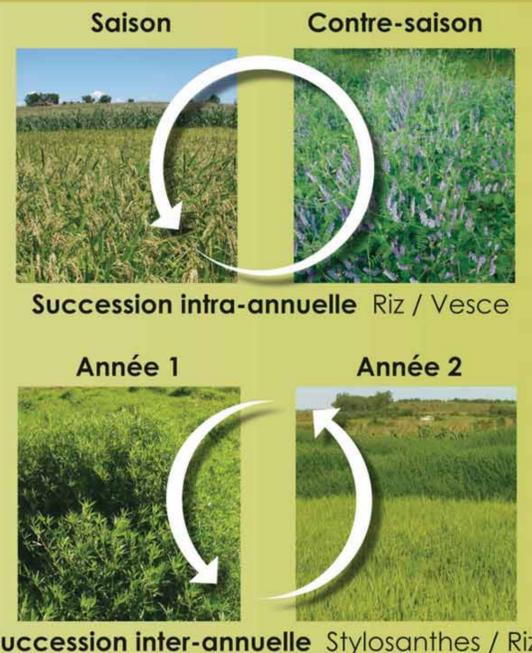
Ver de terre

#### 3 Associations et successions de cultures :

- Améliorer la fertilité des sols en créant de la biomasse
- Diversifier les productions
- Eviter les maladies
- Contrôler les mauvaises herbes
- Développer la «pompe biologique»
- Etc.



Association Maïs + Haricot



# SYSTEME TRADITIONNEL

## En traditionnel on travaille le sol pour :

► Lutter contre les mauvaises herbes



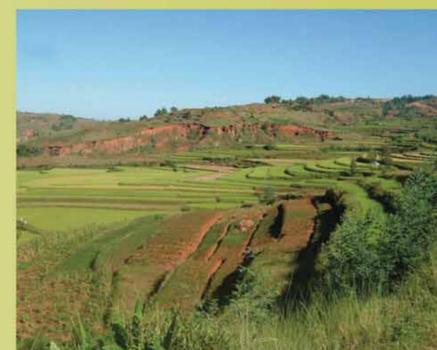
► Décompacter et structurer le sol



► Remonter la fertilité du sol et enfouir les matières organiques



► Aménager des terrasses et favoriser le drainage



## Les problèmes rencontrés avec le labour

► Erosion



► Mauvaises herbes pérennes



► Mauvaise infiltration de l'eau



► Compaction / Battance



► Assèchement rapide



► Temps de travail important

