



## Parc à *Cordyla pinnata* avec parcage naturel et paillage

Sénégal – *Rone dimb* (parc à *Cordyla pinnata*); *teureul* (parcage), *gnatj* (paillage) (langue locale Wolof)

**La technologie consiste à maintenir le *Cordyla pinnata* dans les zones de culture pour stabiliser le sol, lutter contre l'érosion éolienne et hydrique et améliorer la fertilité du sol en l'associant au parcage naturel et au paillage.**

Darou Rahmane est un village situé dans le département de Niourou du Rip, zone polycycle par excellence dans le bassin arachidier. Dans cette partie du Sénégal, les exploitants agricoles sont confrontés à plusieurs contraintes parmi lesquelles l'érosion éolienne et hydrique, la perte de fertilité des sols, les nématodes, les termites et les plantes parasites (*Striga hermonthica*), les coupes abusives et les feux de brousse. C'est pour réduire ces contraintes et maintenir la fertilité dans leurs champs qu'ils perpétuent une pratique traditionnelle, le parc à *dimb* (*Cordyla pinnata*) associé au parcage naturel et au paillage.

Le parc à *dimb* consiste, au moment du défrichage, à sélectionner et à maintenir dans les champs les pieds de *Cordyla pinnata*. En dehors de son rôle dans l'atténuation de l'érosion éolienne et de son ombrage, cet arbre est choisi surtout pour son importance dans l'alimentation (fruits) et la pharmacopée locales. En outre, il fournit un bois d'œuvre très prisé par l'artisanat local et national (meubles, ustensiles de cuisine, œuvres d'art dont le plus connu est le tam-tam ou *djembé*). En raison de son faible potentiel d'amélioration de la fertilité, la culture sous parc à *Cordyla pinnata* est associée au parcage naturel du bétail et au paillage.

Le parcage naturel est aussi une pratique très ancienne consistant à installer les troupeaux dans les champs après les récoltes et à leur faire changer de place régulièrement afin d'assurer un bon recouvrement de la parcelle avec le fumier. Le troupeau communautaire est utilisé d'un commun accord pour la fumure des champs. Au moment de la préparation des champs, cette fumure est labourée afin de favoriser son incorporation dans la couche du sol où se développe le système racinaire des espèces cultivées. Quand au paillage, il consiste à coucher sur le sol les résidus des récoltes (mil, maïs, sorgho) pour lutter contre l'érosion éolienne. Ces résidus, mélanger avec les excréments des animaux, constitue une fumure permettant d'améliorer la fertilité du sol.

Pour faire face à la faible disponibilité des terres, les paysans de Darou Rahmane pratiquent également la rotation du mil-arachide, mais dans la même parcelle, en laissant une partie du champ en jachère pour le parcage du bétail.

La mise en place de la pratique ne requiert aucun investissement financier, la main d'œuvre est localement disponible. La technologie permet aux populations de diversifier leurs revenus à travers l'exploitation du *dimb* tout en améliorant leurs productions agricoles grâce au parcage et au paillage. Cependant, pour assurer la durabilité de l'espèce, il faudrait procéder à la régénération naturelle assistée de *Cordyla* et recourir à l'assistance technique du service forestier pour étudier les possibilités de reboisement.

Gauche : parc à *Cordyla pinnata*

Droite : parcage naturel associé au paillage



**Emplacement :** Darou Rahmane, Niourou du Rip

**Etendue de la technologie :** 0,03 km<sup>2</sup>

**Pratique de conservation :** pratique végétale, pratique agronomique

**Type d'utilisation des terres :** mixte (agrosylvo-pastoralisme)

**Niveau d'intervention :** atténuation de la dégradation des terres

**Origine :** à l'initiative des exploitants agricoles (tradition)

**Climat :** semi-aride, tropical

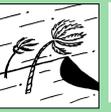
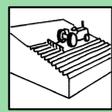
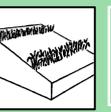
**Référence de la base de données WOCAT :** QTSEN17f

**Compilé par :** DIALLO, Marième, Centre de Suivi Ecologique (CSE), Dakar  
ZAEHRINGER, Julie, Consultante Centre de Suivi Ecologique (CSE), Dakar  
NDIAYE, Anas Ibnou Malick. Relais communautaire, poste de santé de Diamaguène, Darou rahmane, Niourou du Rip.  
MBODJ, Mamadou. Village de Darou Rahmane, Niourou du Rip.

**Date :** 08.05.2010

## Classification

**Problèmes d'utilisation des terres:** Erosion éolienne et hydrique, perte de fertilité des sols, présences de nématodes, de termites et de plante parasite (*Striga hermonthica*), coupes abusives, feux de brousse

Utilisation des terres	Climat	Dégradation		Pratique de GDT	
 Mixte: agrosylvo-pastoralisme	 Semi-aride, tropical	 Erosion hydrique : perte du sol de surface	 Erosion éolienne: perte du sol de surface / uniform déplacement	 Pratique agronomique : matière organique / fertilité des sols	 Pratique végétale: arbres et buissons
Niveau d'intervention	Origine		Niveau de connaissances techniques		
 Prévention Atténuation/réduction Réhabilitation	 A l'initiative des exploitants: tradition Recherche / expérimentation: Introduit de l'extérieur: Autres (spécifier):		 Faible: exploitants Moyen: Haut:		

**Principales causes de la dégradation des terres :** gestion des sols, gestion des cultures (intensification de l'exploitation agricole), déforestation/disparition de la végétation naturelle, sécheresses, changement des précipitations saisonnières

### Principales fonctions techniques:

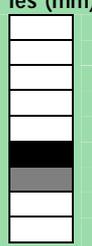
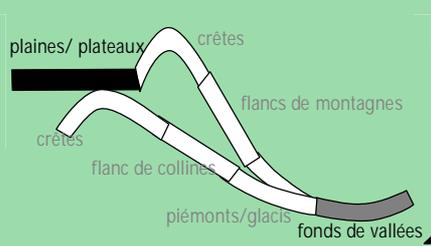
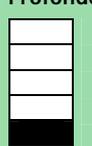
- Contrôle de la battance
- Augmentation de la matière organique
- Augmentation de la disponibilité des nutriments
- Augmentation de l'infiltration

### Fonctions techniques secondaires:

- Réduction de la vitesse du vent
- Augmentation de la biomasse
- Développement des espèces végétales et de la variété

## Environnement

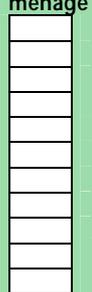
### Environnement naturel

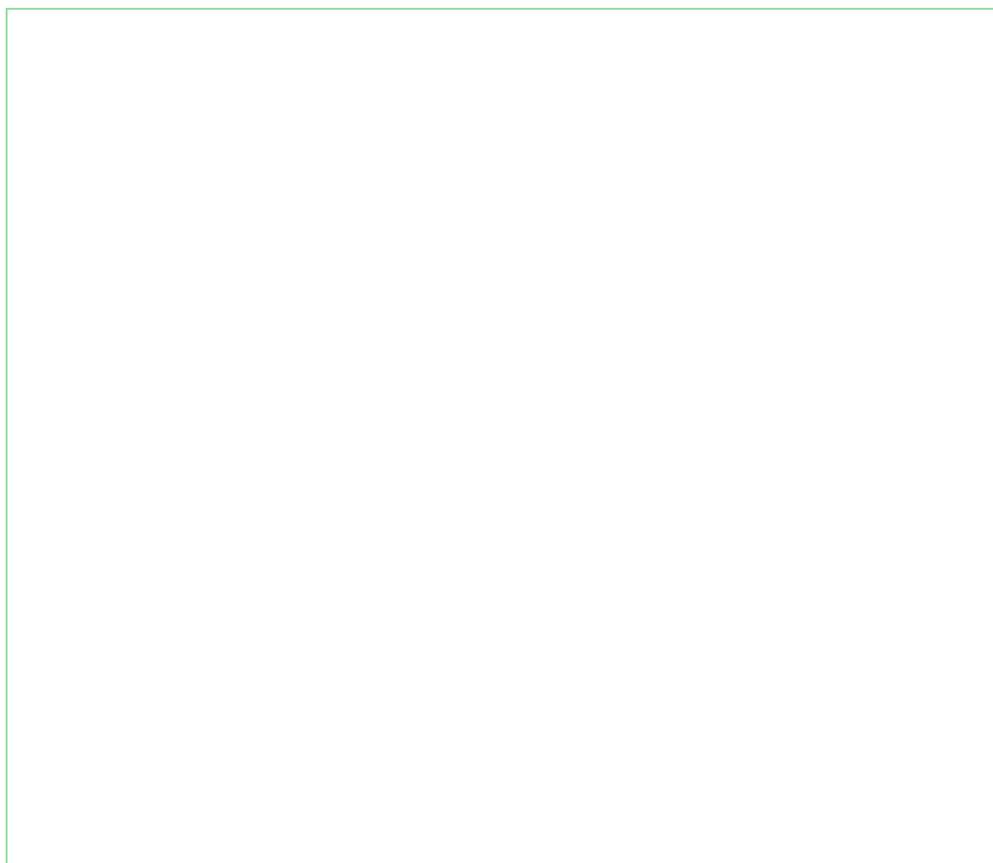
Précipitations moyennes annuelles (mm)	Altitude (m.a.s.l.)	Topographie	Pente (%)
 > 4000 3000-4000 2000-3000 1500-2000 1000-1500 750-1000 500-750 250-500 < 250	 > 4000 3000-4000 2500-3000 2000-2500 1500-2000 1000-1500 500-1000 100-500 < 100	 plaines/ plateaux crêtes flancs de montagnes crêtes flanc de collines piémonts/glacis fonds de vallées	 très raide (>60) raide (30-60) vallonnée (16-30) onduleux (8-16) modérée (5-8) faible (2-5) plat 0-2)
<b>Profondeur du sol (cm)</b>  0-20 20-50 50-80 80-120 >120	<b>Saison(s) de culture :</b> 120 jours (Juil.-Octobre) <b>Texture du sol :</b> sableuse / argileuse <b>Fertilité du sol :</b> faible <b>Matière organique du sol :</b> faible (>1%) <b>Drainage/infiltration du sol :</b> moyenne		<b>Capacité de rétention d'eau du sol :</b> moyenne <b>Profondeur de l'eau dans le sol :</b> 35 m <b>Disponibilité de l'eau de surface :</b> bonne (en hivernage) <b>Qualité de l'eau :</b> eau potable <b>Biodiversité :</b> moyenne

**Tolérance aux extrêmes climatiques:** augmentation de la température, augmentation des précipitations saisonnières, tempête de vent, fortes précipitations

**Sensibilité aux extrêmes climatiques:** diminution des précipitations saisonnières, sécheresses

### Environnement humain

Superficie moyenne par ménage (ha)	Exploitants appliquant la technologie : individu/ménage, exploitants moyens, exploitants communs ; principalement des hommes	Importance des revenus hors exploitation : < 10%
 < 0.5 0.5-1 1-2 2-5 5-15 15-50 50-100 100-500 500-1000 1000-10000 >10000	<b>Densité de population :</b> 100-200 habitants / km <sup>2</sup> <b>Taux de croissance annuel :</b> 1-2% <b>Propriété foncière :</b> l'Etat <b>Droits fonciers et d'utilisation de l'eau :</b> communautaire (Selon le droit positif, la terre relève du domaine national. Toutefois, dans la pratique, ce sont les règles coutumières qui prévalent dans la tenure foncière) <b>Niveau relatif de richesse :</b> moyen (100%)	<b>Accès aux services et infrastructures :</b> faible (assistance technique, commerce, transport, éducation, santé, énergie, emploi services financiers) / modéré (eau potable) <b>Economie de marché :</b> mixte (de subsistance et de rente) <b>Mécanisation :</b> travail manuel, traction animale, travail mécanisé <b>Le cheptel pâture-t-il sur les résidus de cultures :</b> oui



### Activités de mise en œuvre, intrants, coûts

Activités de mise en place	Intrants et coûts des activités de mise en place, par ha		
	Intrants	Coûts (US\$)	% supporté par exploitant
1. Protection des pieds adultes de <i>Cordyla pinnata</i> dans les champs			
	-		
	-		
	-		
	<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

Activités d'entretien/récurrentes	Intrants et coûts des activités d'entretien/récurrents par an et par ha		
	Intrants	Coûts (US\$)	% supporté par exploitant
1. Le parcage est fait en saison sèche dans tout le champ; sur les terres laissées en jachère durant la saison des pluies			
2. Le paillage est fait avec les résidus du mil en saison des pluies après récolte de mil	Main d'œuvre légère	volontaire	100%
3. Protection de quelques jeunes pousses de <i>Cordyla pinnata</i>			
	<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

**Remarques :** La culture sous parc arborée à *Cordyla pinnata* associée au parcage naturel du bétail et à la rotation de cultures ne nécessite aucun coût financier. Le troupeau communautaire est utilisé d'un commun accord pour la fumure des champs. Le matériau végétal qui sert au paillage est composé des résidus de récolte de mil. La main d'œuvre locale est utilisée gratuitement.

## Analyse

### Impacts de la technologie

#### Avantages socio-économiques

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Augmentation de la diversification des produits
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Augmentation des revenus agricoles
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réduction des frais pour les intrants agricoles
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réduction des risques de perte de production
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Augmentation du rendement des cultures

#### Inconvénients socioéconomiques

aucun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Bénéfices socioculturels

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Amélioration de la sécurité alimentaire et de l'auto-suffisance
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Amélioration de la santé

#### Inconvénients socioculturels

aucun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------	--------------------------

#### Bénéfices écologiques

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Augmentation de la diversité végétale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Réduction de la perte en sol
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Réduction des émissions de carbone et des gaz à effet de serre
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Augmentation de la matière organique du sol
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Augmentation en nutriments recyclés
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Augmentation de la biomasse au dessus du sol
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Amélioration de la couverture du sol
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Réduction de la vitesse du vent
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Réduction de l'évaporation
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Augmentation de l'humidité du sol

#### Inconvénients écologiques

aucun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Bénéfices hors-site

aucun

#### Inconvénients hors-site

aucun

#### Contribution aux conditions d'existence / bien-être humain

Modérément (le fruit du *Cordyla pinnata* est très prisé dans l'alimentation. L'écorce est aussi utilisée comme combustible)

#### Bénéfices / coûts selon les exploitants

Bénéfices comparés avec les coûts	court-terme:	long-terme:
Mise en place	positifs	très positifs
Entretien/récurrent	positifs	très positifs

**Acceptation / adoption:** Tous les exploitants qui pratiquent la technologie l'ont adopté sans aucun support externe. La technologie est très répandue dans la zone.

## Conclusions

#### Points forts et → comment les renforcer/ améliorer

#### Points faibles et → comment les surmonter

Sécurité alimentaire: utilisation quotidienne des fruits dans l'alimentation (le *dimb* est appelé «la viande du Saloum»)  
 Lutte contre l'érosion éolienne et hydrique → Régénération naturelle assistée (RNA) pour augmenter la couverture végétale  
 Stabilisation du sol par les racines des arbres  
 Maintien de l'espèce *Cordyla pinnata* dans le paysage

Pour plus d'informations, consulter la base de données WOCAT ([www.wocat.net](http://www.wocat.net))!

**Personne-contact :** NDIAYE, Déthié S. Centre de Suivi Ecologique, Rue Léon Gontran Damas, Fann-Résidence, BP 15532, Dakar-Fann, Tel +221338258066, Fax +221338258168, [dethie@cse.sn](mailto:dethie@cse.sn)