



Plantations de *Casuarina equisetifolia* à Lompoul (Julie Zähringer)

Fixation des dunes avec *Casuarina equisetifolia* ()

Bande de Filao

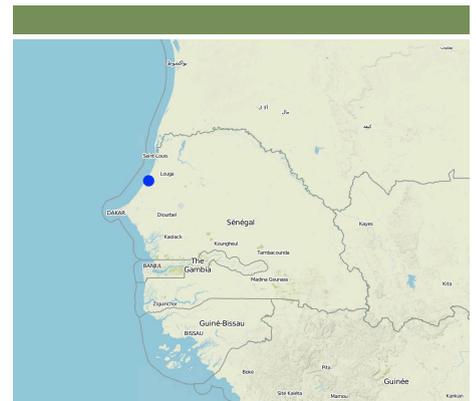
Plantations de *Casuarina equisetifolia* (filao), une espèce exotique originaire d'Australie ou de Malaisie, le long de la Grande Côte du Sénégal (de Dakar à Saint-Louis, sur environ 9 700 ha avec une largeur de 200 m) pour arrêter les mouvements des dunes de sable causés par l'érosion éolienne.

Cette technologie a été utilisée pour réduire la vitesse du vent et stabiliser ainsi les dunes de sable le long du Littoral Nord sénégalais (zone des Niayes). Cette stabilisation des dunes visait à permettre la protection des cuvettes maraîchères situées entre les dunes. Un objectif secondaire était de constituer un capital ligneux qui pouvait être à terme exploité comme bois-énergie ou comme bois de service.

Purpose of the Technology: Cette reforestation a démarré dans les années 1970 et dura jusqu'à la fin des années 1990. Elle s'est faite à travers plusieurs activités : 1) protection avec des brise-vents artificiels et des fascines ; 2) creusage de puits pour permettre l'arrosage des plants de filaos ; 3) production de plants en pépinière ; 4) mise en terre des plants selon une grille de 2,5 x 2,5 m.

Establishment / maintenance activities and inputs: Situées entre Dakar et Saint-Louis, les Niayes constituent une zone de 5-30 km de large, couvrant une superficie de 4 200 km². De décembre à mai, lorsque souffle l'alizé maritime, la région jouit d'un climat frais, humide et très différent de celui des régions intérieures alors soumises à l'harmattan, vent sec et chaud de secteur est. Il en résulte des conditions particulièrement favorables à la culture de légumes de saison sèche (octobre à mai). Les dunes de sable qui couvrent toute cette zone sont catégorisées en dunes blanches ou dunes vives, dunes jaunes semi-fixées et dunes continentales rouges fixées. Ces dernières sont couvertes d'une savane arbustive qui est utilisée depuis des siècles comme pâturages par les pasteurs peulhs. La nappe phréatique, très superficielle, est un des éléments clés permettant le développement des cultures dans cette zone. Toutefois, la durabilité de cette ressource est incertaine au vu de la baisse des précipitations observée au cours des 60 dernières années. Cette baisse de la pluviométrie a été une des causes de la quasi-disparition du couvert végétal, avec pour conséquence la mobilisation des dunes qui pouvaient se déplacer sur 10 à 12 m par an. Toutefois, la déforestation au début du 19^{ème} siècle et le surpâturage ont aussi été des facteurs importants dans la désertisation du système.

Natural / human environment: La fixation des dunes du Littoral Nord a été un grand succès et ses effets positifs sont largement appréciés dans la zone et dans le pays. Sans cette mesure, la vie dans cette zone serait peut être aujourd'hui impossible puisque villages et cuvettes maraîchères seraient sous la menace permanente de l'ensevelissement par les dunes. Aujourd'hui, certaines parcelles de filaos (*Casuarina equisetifolia*) sont devenues sénéscentes, puisque vieilles de 50 ans. C'est pourquoi un plan d'aménagement a été élaboré en vue d'assurer le renouvellement des sujets, et donc la pérennité de cette importante mesure de protection.



: Lompoul, Département de Kébémér,

:	
•	-16.6699, 15.4413
:	
	?:
: 10-50	
	(> 50)
	/



Plants de Casuarina prêts à la plantation (au premier plan), mise en place des palissades de protection des semis plantés (au milieu), et plantation de Casuarina âgée de sept ans (en arrière-plan) (Mailly et al. 1994)

<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>/</p>	 <p>Tree types:</p>	<p>/</p> <p>:</p> <p>:</p> <p>:</p> <p>:</p>
--	-------------------------------------	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 	<p>/</p>	  	<p>- Et: , Eo:</p> <p>- Cn: (</p> <p>- Bc:</p>
--	----------	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • SLM 	 	<ul style="list-style-type: none"> • SLM <p>- V1:</p> <p>- S6: , ,</p>
---	---	---

•

•

FCFA

Les coûts de mise en place sont élevés. Tous les intrants ont été entièrement subventionnés. L'agence de mise en œuvre a été le

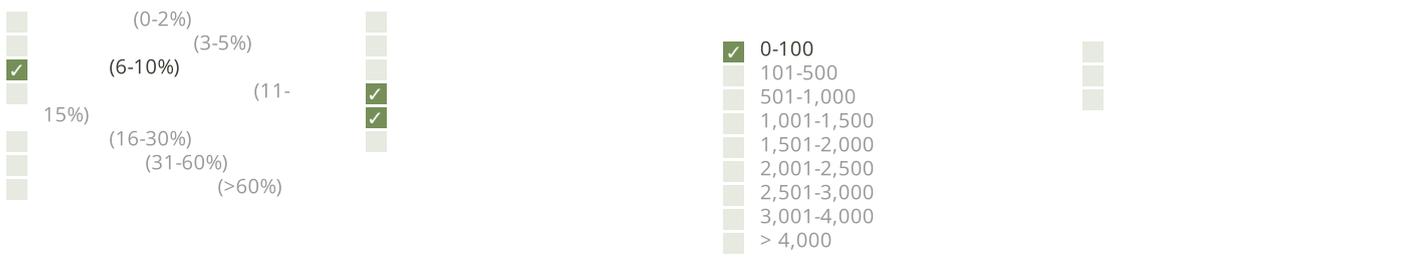
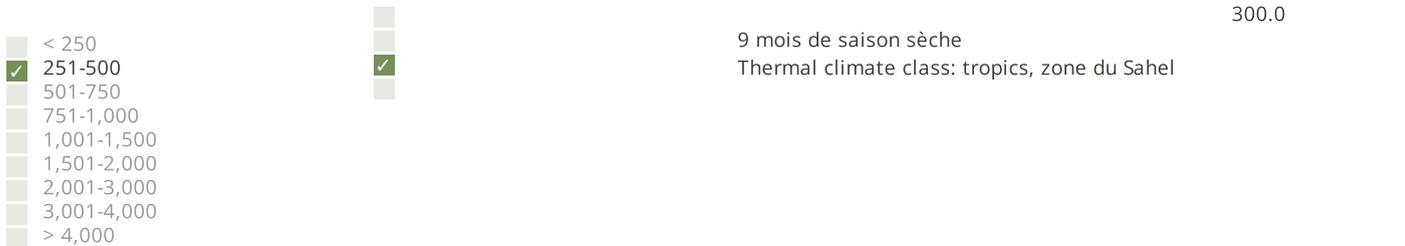
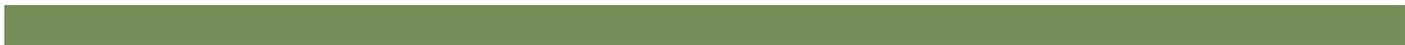
- FCFA () 1 USD = 455.0 Service gouvernemental des Eaux et Forêts, avec le financement de l'USAID et de l'ACDI. Le remplacement commence après 25-30 ans lorsque les arbres atteignent la sénescence.
- 3.00

1. Protection initiale avec des palissades (1 m de haut, à 70 m de la côte) (/ : 1 an avant la plantation)
2. Établir des palissades de 0,5 m de haut avec un espacement de 10 - 20 m (selon la pente des dunes), perpendiculaires à la direction du vent ; en *Guiera senegalensis* sur des piquets d'*Euphorbia balsamifera* (/ : avant la plantation, nov.-juin)
3. Clôturer: un grillage protège les jeunes plants de la divagation des animaux / Creusage de puits pour l'arrosage des plants en pépinière et l'irrigation initiale des plants en pleine terre (/ : None)
4. Production des plants en pépinières / Plantations des plants selon une grille de 2,5 x 2,5 m (1600 plants/ha) (/ : janvier-février)
5. Gardiennage du site de plantation (protection des jeunes plants) (/ : None)

			(FCFA)	(FCFA)	%
Travail		1,0	88,0	88,0	
Semis		1,0	450,0	450,0	
Fil barbelé pour la clotûre		1,0	385,0	385,0	
Coûts de transport		1,0	880,0	880,0	
				1'803.0	
				3.96	

1. Arroser les Filaos la première année (/ : None)
2. Surveiller la plantation (/ : None)
3. Après 25-30 ans, remplacer le peuplement entier par de nouveaux plants (/ : None)

			(FCFA)	(FCFA)	%
Coûts de transport		1,0	880,0	880,0	
				880.0	
				1.93	



(51-80)
 (81-120)
 (> 120)

< 5
 5-50
 > 50

SLM

()
 () /
 /

/
 /
 ()

< 0.5
 0.5-1
 1-2
 2-5
 5-15
 15-50
 50-100
 100-500
 500-1,000
 1,000-10,000
 > 10,000

(.)

Augmentation de la production de litière

en baisse augmenté

Les bois est exploité une fois le peuplement doit être remplacé (chaque 20-30 ans)

Les pousses requirrent de l irrigation

Utilisée comme paillis et compost par les maraîchers ou pour fumer le poisson par les pêcheurs

- Stabilisation des dunes - protection des villages et permettant pour l'horticulture dans les dépressions interdunaires

How can they be sustained / enhanced? promouvoir la régénération des arbres

- Réduction de la vitesse du vent et par conséquent mitigation de l'érosion éolienne

How can they be sustained / enhanced? promouvoir la régénération des arbres

- Augmentation de la production de litière utilisée comme paillis et compost par les maraîchers ou pour fumer le poisson par les pêcheurs

How can they be sustained / enhanced? encourager les techniques de compostage

- Production du bois de feu

/ / :

- Coûts de mise en place élevés pour des plantations à grande échelle les activités de plantation doivent reprendre à nouveau ; dans l'arrière-pays, la reforestation avec le Cocos local devrait être essayée
- Les arbres Casuarina equisetifolia atteignent la sénescence après 30-50 ans et ne se régénèrent pas naturellement
- Augmentation de la demande en eau d'irrigation
- Augmentation de la quantité de déchets plastiques (due à l'attrait de touristes)

Editors

Julie Zähringer

: 15

2010

Fabian Ottiger

Alexandra Gavilano

: 17

2019

Déthié Soumaré Ndiaye -

SLM

Julie Zähringer -

SLM

-

SLM

https://qcat.wocat.net/km/wocat/technologies/view/technologies_1357/

SLM

- CDE Centre for Development and Environment (CDE Centre for Development and Environment) -
- CSE (CSE) -

- Book project: SLM in Practice - Guidelines and Best Practices for Sub-Saharan Africa (SLM in Practice)
- Recueil d'expériences de gestion durable des terres au Sénégal (GEF-FAO / LADA)

- Mailly, D., Ndiaye, P., Margolis, H. A., & Pineau, M. (1994). Fixation des dunes et reboisement avec le filao (Casuarina equisetifolia) dans la zone du littoral nord du Sénégal.: The Forestry Chronicle, 70(3)
- Maheut, J., & Dommergues, Y. (1959). La Fixation par le Reboisement des Dunes de la Presqu'île du Cap-Vert et l'Evolution Biologique des Sols.: Bois et Forêts des Tropiques, (63).

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

