

Dans cette fiche...

❖ PRÉSENTATION DU VÉTIVER

❖ PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

❖ TECHNIQUES CULTURALES

❖ EXEMPLES D'UTILISATION EFFICACE DU VÉTIVER

❖ PROMOTION DE L'ESPÈCE



Le VÉTIVER : Une Solution peu coûteuse pour La Défense et la Restauration des sols, l'Agroforesterie et la bioingenierie au Sénégal

fiche technique

PRESENTATION DU VÉTIVER

Pourquoi cette fiche technique ?

Cette fiche technique a pour objet de donner une présentation succincte du vétiver, quant à son intérêt ; de faire connaître les principales caractéristiques de la plante, ses techniques culturales, les exemples d'utilisation et les potentialités qui devraient favoriser la promotion de l'espèce au Sénégal.

Les phénomènes érosifs causent d'importants dommages, à travers les pays du sahel. Les efforts qui sont entrepris pour limiter leurs effets se traduisent souvent par l'implantation de projets de reboisement. Leur efficacité est cependant toute relative, en raison des faibles taux de reprise et, par conséquent, de la couverture insuffisante ou quasi inexistante du sol.

Or, les nombreuses aptitudes du vétiver, sur ce plan, le prédisposent à jouer un rôle déterminant dans la lutte contre l'érosion et l'amélioration des sols ; l'espèce étant connue dans une centaine de pays

Au Sénégal le vétiver a été testé par l'ISRA et la FAO. Cependant sa mobilisation dans la lutte contre l'érosion n'a pu se faire correctement, faute d'une bonne diffusion, à cet effet.

L'espèce présente de multiples autres avantages :

Valeurs écologiques :

- ✘ lutte contre le dénuement des sols (excellente espèce pionnière)
- ✘ lutte contre l'érosion et l'ensablement
- ✘ lutte contre les inondations et l'invasion par les eaux salées
- ✘ lutte contre la pollution
- ✘ amélioration sensible de la fertilité du sol

Valeurs économiques :

- ✘ génération des revenus pour les collectivités décentralisées (artisanat, pépinières)
- ✘ fixation et protection des infrastructures (remblais, déblais, routes, ponts, barrages, pistes, etc.).

Le vétiver peut aussi servir comme :

- ✘ haies de délimitation des propriétés individuelles
- ✘ lignes de protection contre les feux, dans toutes sortes de culture (pare feu vert)
- ✘ espèce ornementale, quand il est disposé le long des canaux et des routes.

Par ailleurs, Le vétiver est une plante rustique ayant une forte amplitude écologique. Il est rencontré dans une gamme extraordinairement large de pH et de salinité. Il peut survivre deux cents ans. De plus son installation est peu coûteuse, et son entretien ultérieur n'est pas exigeant.

La seule utilisation du vétiver au Sénégal concerne l'épuration des eaux de boisson avec les racines. Les autres domaines d'application ne sont guère connus. Cette fiche en explorera certains.

VETIVER : La plante

Origine :

- plante d'origine indienne.

Il en existe deux types :

- variété Nord de l'Inde non domestiquée (1)
- variété Sud de l'Inde domestiquée (2) (*Vetiveria zizanioides*)

Les 2 variétés ne présentent pas de grandes différences. Toutefois la variété (2) a des racines plus profondes, est plus performante dans la défense et restauration des sols et résiste mieux à la sécheresse. Elle contient aussi plus d'huiles essentielles. Les deux sont stériles, y compris la variété sauvage du Sénégal et de l'Afrique occidentale (*Vetiveria nigritana*).

Les contenus en arôme et en ingrédients volatiles sont différents.

Tempérament :

- le vétiver est parmi les plantes faisant intensément la photosynthèse. Il est insensible à la photopériode, pousse et donne des fleurs quand la température le permet. Il tolère mal de vivre en sous bois.

Propriété :

- la plante possède des tiges raides et droites capables de résister à des écoulements d'eaux et un système racinaire particulier qui arrête et contrôle l'érosion.
- de nouvelles racines se développent à partir des nodosités lorsqu'elles sont enterrées par des sédiments piégés.
- les structures de la tige avec leur base sont extrêmement solides.
- pendant la période de dormance en saison sèche, les tiges et les feuilles restent rigides et attachées à la couronne.

Floraison :

- les fleurs mâles et femelles sont séparées mais il existe des pieds hermaphrodites.

Racine :

Les principales aptitudes de la racine :

- Lutte efficace contre l'érosion surtout due à la masse abondante des racines ancrées en profondeur.
- racines riches en huile essentielle (huile de vétiver douce et à odeur plaisante). Ces huiles essentielles sont utilisées en aromathérapie et en parfumerie.

Concurrence spatiale :

- le vétiver se développe uniquement à l'endroit où il est planté. Sa racine pousse verticalement en profondeur. Il n'est ni invasif ni colonisateur.
- le vétiver remonte les éléments minéraux et l'eau en surface d'où son intérêt en agriculture (conservation *in situ* de l'humidité).

Ecologie :

- le vétiver est une espèce climacique.
- ses limites environnementales sont : 200 mm <précipitation> 3.000mm
- libre de maladies mais peut être attaqué par le *fusarium* durant les grandes pluies continues.
- anti-termite, anti-mites et a des propriétés phytosanitaires.

Multiplication :

- facile à planter en ligne et répond bien à la fertilisation et à l'irrigation avec la production des souches pouvant être éclatées par la suite.



Techniques culturales

Quelques points à respecter pour les pépinières et les plantations de vétiver parus dans le Réseau vétiver (publication du Dr P.K. Yoon de Malaisie).

a) Espèce à planter : *Vetiveria zizanioides* est préférable à *Vetiveria nigriflora* (assurez-vous de cette variété. Dyna et CFPE peuvent vous y aider).

b) localisations des sites

- site de la pépinière le plus proche possible des lieux d'implantation
- site près de points d'eau permanente
- site à sol sableux gras

c) Préparation des sols

- utilisation de fumier d'étable ou compost
- labour en profondeur

d) préparation des plants

- une souche peut contenir 40 - 50 tiges (dans de bonnes conditions climatiques)
- prendre une souche de vétiver, la diviser en éclats individuels contenant des feuilles, des tiges et des racines. Couper les tiges à peu près entre 15 - 20 cm et les racines à 10 cm à partir de la base.



e) Quelques trucs pour la pépinière

Culture en lits :

dimensions : hauteur 30 cm - largeur 68 cm
longueur 45 cm

espace sillon 40 cm

couper les racines des touffes à 20 cm

couper la feuille à 30 cm

plantation de 2 - 3 boutures par trou et de 2 - 3 cm de la couronne (collier)

Culture en sachets plastiques (gaine)

planter 1 -2 tiges par pot

taille des pots : 7 x 12 cm

rendement : 15 - 25 boutures/pot/3-4 mois

Taille et élagage

tailler tous les mois à 30 - 50 cm quand le sol est bien humide

Récolte

après 6 semaines (saison humide), 3 mois (saison sèche) les plants ont de bonnes racines et peuvent être transplantés
laisser 3-4 éclats continuer à pousser

f) Plantation des vétivers en ligne

- planter les éclats pendant le début de la saison humide ou les arroser 2 - 3 mois pendant les autres saisons.
- marquer les points de plantation et repiquer les comme le riz
- bien enfoncer les racines vers le bas
- la distance entre les plants doit environ être de 10 cm
- planter seulement une ligne de vétiver (en cas de mort ou de trouées les remplacer immédiatement)
- planter le vétiver après une bonne pluie ou avec un bon arrosage (le sol doit être bien imbibé d'eau)
- arroser abondamment les plants immédiatement après leur mise en terre.

NB: *Les plants repiqués en pots ont une meilleure reprise lors des plantations*



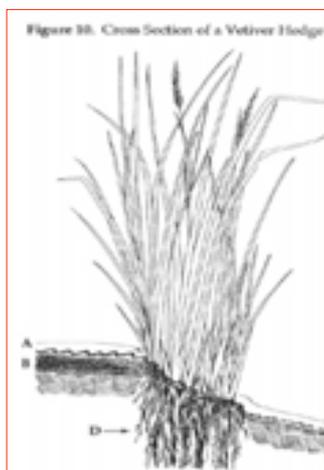
g) Quelques chiffres de production

- une pépinière bien gérée produit
700 - 800 boutures/m²/an
- un cycle de production peut donner
300 - 400 boutures/m²
- 1 mètre carré de boutures donne
10 - 15 mètres de haie
- lors de la plantation on peut utiliser:
30 boutures par mètre linéaire, ou 10 plantes sachet.

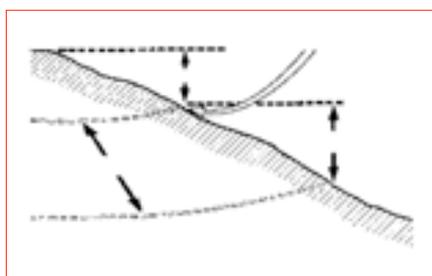
En résumé une pépinière de 1 ha peut produire 100 à 150 km de haies.

Exemples d'utilisation efficace du vétiver

Fonctionnement de la haie



- A** - limon en rétention
- B** - limon en stagnation derrière la plante
- C** - eaux sans limon s'acheminant vers la partie basse
- D** - racines spongieuses et denses fixant le sol à une profondeur (plus de 3m)



Exemples :

inclinaison 2%

- (1) intervalle vertical 3cm
distance entre haies : 100m

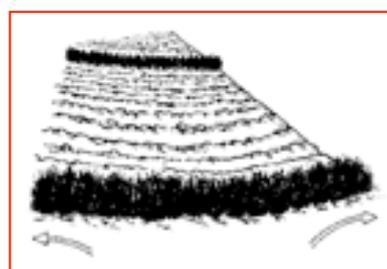
- (2) inclinaison 57%
distance entre haies : 7m

Rétention des sols

- perte en sols due aux érosions par les eaux de ruissellement

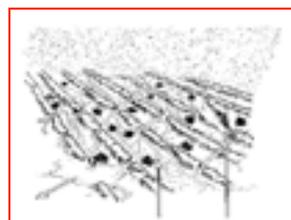


- rétention des sols par des haies vives de vétiver

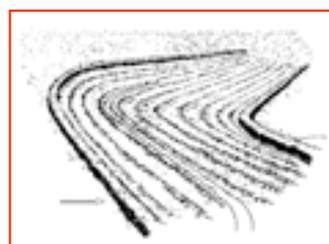


Protection contre les eaux de ruissellements

- travaux de culture suivant la ligne de plus grande pente

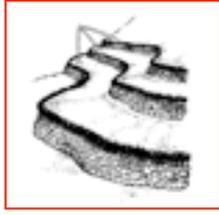


- travaux de culture protégée par des haies de vétiver



Exemples d'utilisation efficace du vétiver

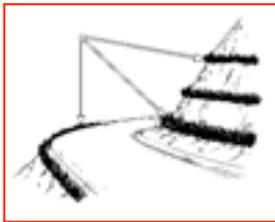
Protection des terrasses



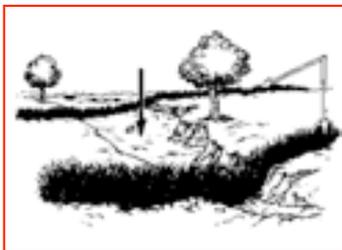
Protection des ouvrages d'art



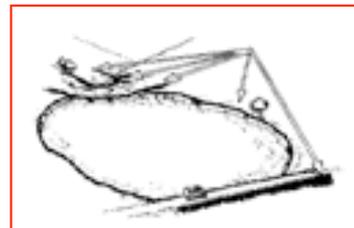
Protection des routes et pistes



Protection contre les ravines en formation



Protection des plans d'eau



DynaEntreprises contribue au développement d'un marché pour le vétiver afin de mieux répondre aux préoccupations des populations dans les Collectivités décentralisées du Sénégal.

Le vétiver de par ses multiples facultés physiologiques ne peut qu'affermir et consolider la réussite du reboisement et de l'agroforesterie.

- le vétiver s'implante rapidement sous conditions tropicales et peut constituer des barrières de protection contre les feux sauvages et les érosions éolienne et hydrique des sols.

- le vétiver remonte les nappes phréatiques et les éléments minéraux lessivés, il les remet à la disposition des plantes agroforestières et toutes les plantes de maraîchage. Ces feuilles en paillage jouent également le rôle d'insecticides.

- le vétiver prépare et facilite les installations des espèces de reboisement et des espèces agroforestières

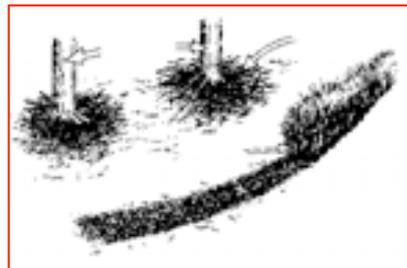
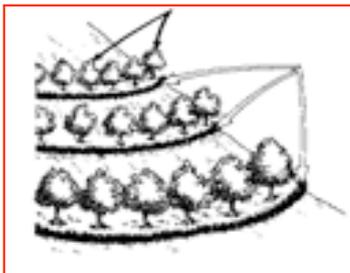
- le vétiver n'est pas invasif donc on ne peut craindre aucune concurrence possible entre lui et les autres espèces à installer ultérieurement.

- le vétiver ne renferme pas de maladies ou d'insectes pouvant endommager les autres plantes Il a une action anti-termite et donc il est parfaitement adapté pour le reboisement ou pour l'agroforesterie.

- le coût d'installation du vétiver est moindre et ses effets sont permanents et à long terme, il n'exige qu'un minimum d'entretien.

L'introduction du vétiver dans les systèmes Agroforestiers ou en Reboisement est un gage de réussite et un moyen de sécuriser nos investissements. Loin d'entrer en concurrence avec les espèces agroforestières, le vétiver assure leur meilleur établissement et optimise leur développement.

En résumé le vétiver peut intégrer les systèmes agroforestiers et améliorer l'efficacité du reboisement. Mieux, il peut servir de lien entre les cultivateurs, les opérations de reboisement, d'agroforesterie et de bioingenierie. C'est la raison pour laquelle DynaEntreprises contribue à sa promotion au Sénégal.



En paillage

