

Le vétiver, une plante utile pour la protection des bassins versants et la production agricole a madagascar.

RANDRIANJAFY Zaraso Jean Noël

Le vétiver ou « Vetiveria zizanoides » est une plante herbacée vivace à vocation fixatrice et amélioratrice de sols pour contribuer à la lutte anti-érosive et à la production agricole. A travers ses multiples usages et sa technique de plantation facilement maîtrisable, cette plante est favorable à la vulgarisation et peut procurer de nombreux avantages aux agriculteurs pour le développement en milieu rural.

I- INTRODUCTION

A Madagascar, les terrains à vocation agricole, qui sont facilement exploitables avec les moyens paysans, ne représentent qu'environ le 20% de la superficie du pays, ce sont les plaines, les bas-fonds, les vallées humides et les terres fertiles. Les restes des terrains sont des pentes fortes, des sols rocailloux ou des plans d'eau difficilement aménageables.

Cinquantaine d'années plutôt, au moment où les malagasy ne comptaient encore que de 5 à 6 Millions d'habitants, cet espace était largement suffisant pour nourrir la population. Actuellement, ces terrains sont loin de satisfaire les besoins économiques, surtout rizicoles, du pays suite à des problèmes considérables tels que :

- la dégradation des sols et des eaux, se traduisant par la perte de superficies cultivables dans des zones sensibles, la diminution de la fertilité des sols et du rendement agricole, la destruction des infrastructures socio-économiques et tous les effets négatifs qui en découlent ;
- la croissance démographique incessante qui augmente les pressions sur les ressources naturelles dont les sols et les eaux.

L'aménagement des *tanety* fait partie des alternatives qui apporteront des solutions à cette insuffisance d'espace agricole, et dans cette vision, l'utilisation d'espèces végétales amélioratrices et fixatrices de sols tel que **Vetiveria zizanoides** est un choix avantageux.

II- DESCRIPTION DU VETIVER

Nom scientifique : *Vetiveria zizanoides* (Linn.).

Nom malagasy : vero (Tsaratanana), matsiabe (Marovoay), verobe (Antsohihy), vetivera.

Nom français : vétiver.

Nom anglais : vetiver grass.

Famille : Graminae.

Appareil végétatif : herbacée vivace pouvant atteindre 2m de haut ; feuilles étroites, rugueuses et à bord tranchant ; épi floral de couleur marron bien visible ; touffe épaisse formée de nombreux talles ; racines pouvant aller jusqu'à 6m de profondeur.

Répartition écologique : plante originaire d'Inde et introduite à Madagascar ;
0 < altitude < 1400m ; 100 < précipitation annuelle < 2000mm ;
21 < température annuelle < 43°C.

Utilisations possibles : haie vive ornementale, fixation des sols, combustible de rechange, alimentation animale, traitement des eaux usées comme filtre de décantation, confection de case d'habitation, extraction d'huile essentielle, confection d'objets artisanaux, matérialisation des limites de propriété foncière en guise de borne (cas des milieux ruraux de Mahajanga).

III - ACQUIS SUR LE VÉTIVER A MADAGASCAR

PLANTATION ET MULTIPLICATION

Dans le cadre de la conservation des sols en milieu rural, la multiplication par voie générative (ou par graine) est possible mais demande beaucoup de technicités pour les paysans, la méthode de multiplication par voie végétative est la plus efficace.

Comme une touffe de vétiver est constituée par un ensemble de rejets émis par tallage de la souche mère, il consiste d'isoler des rejets appelés aussi *éclats de souche* qu'on va repiquer brin par brin. Pour ce faire, l'itinéraire technique ci-après a été déjà appliqué et jugé plus facile pour être à la portée des paysans.

1) Préparation des éclats de souche

Déraciner la touffe mère du vétiver à l'aide d'une *angady* (bêche) en prenant soin de ne pas blesser les bourgeons de la plante. Avec une machette, éliminer les parties supérieures des feuilles à environ 20cm du collet et les parties inférieures des racines à environ 5cm du collet. Avec la main, séparer les touffes en brins pour être repiqués.

2) Plantation

Le calendrier de plantation idéal se situe pendant la saison pluvieuse, de novembre à février, au moment où les sols sont suffisamment humidifiés. La technique de plantation est semblable à celle du riz, seulement chez le vétiver, le repiquage se fait avec une *angady* sur un sol préalablement labouré ou non, et que l'arrangement des plants varie en fonction des objectifs d'application et de l'utilisation envisagée du vétiver.

- Pour la fixation des pentes des *tanety*, il consiste d'abord à matérialiser les courbes de niveau. Une courbe de niveau est une ligne imaginaire joignant les points de même côte sur une aire topographique. Si le sol est trop dur, un sillon de labour est nécessaire sur les lignes matérialisées. Repiquer le vétiver d'une façon à former ultérieurement des haies vives sur ces lignes. Les écartements sont définis suivant les types de haies voulues :

- haie simple, pour les pentes faibles de 5 à 10%, l'écartement est de 15cm entre les plantes ;
- haie double, pour les pentes moyennes à fortes supérieures à 10%, mettre 20cm en quinconce.

- Pour la fixation d'un sol de remblayage ou la végétalisation d'un sol sensible à l'érosion (lavaka, rigoles, griffe d'érosion, digue, ...), couvrir toute l'aire à protéger avec des lignes de vétiver distante de 20cm entre les lignes et de 15cm entre les plants tout en adoptant l'arrangement en quinconce.

- Pour la fixation des berges de rivière ou de fleuve, le vétiver peut être associé en bandes alternées de 20m de large avec du *bararata* ou *Phragmites communis* - GRAMINAE. Les bandes alternées Vétiver / *bararata* sont disposées parallèlement à la rive du cours d'eau à protéger pour conférer au système une meilleure performance.

3) Multiplication en pépinière

Dans certaines zones, le besoin en vétiver est tellement élevé pour ne plus être satisfait par la collecte locale ; il est jugé raisonnable de procéder par la multiplication en pépinière.

En pépinière, une planche de 1m x 40m peut contenir 160 plants disposés en double ligne distante de 52cm entre elles et sur chaque ligne, l'écartement des plants entre eux est de 50cm. La confection de planche est idéale sur le sol sec où l'arrosage est indispensable. Sur sol humide, l'arrosage est superflu, donc il est possible de réaliser la pépinière par bloc selon la dimension voulue (40m x 60m par exemple).

Chaque éclat de souche peut générer 40 à 50 nouveaux talles après 12 mois de plantation.

Pour l'utilisation du vétiver sur des sols indurés ou très pauvres (latéritique, talus, rocaille, sable, ...) il est recommandé d'élever en pépinière les éclats de souche dans des pots en plastic, en adoptant les

mêmes techniques qu'au reboisement. La transplantation est effectuée dans un trou d'au moins 20cm x 20cm x 20cm avec ou sans apport d'engrais, sans oublier d'ôter le plastic.

IV- AVANTAGES DU VETIVER

Sur la conservation des sols et la production agricole, le vétiver présente de nombreux avantages :

- les techniques de multiplication relativement facile donc, ne pose pas de contraintes pour sa vulgarisation en milieu rural ;
- l'enracinement profond (3 à 6m) contribue à une efficace fixation des sols sans concurrencer les autres plantes cultivées sur la parcelle en matières nutritives ;
- la production de feuilles utilisables au paillage divers ;
- la difficulté de germination des graines par le semis naturel confère à la plante une stabilité pour ne pas envahir la parcelle cultivée, sur le site sa seule mode de développement est le tallage ;
- la performance notable pour la formation progressive de terrasse, sur une pente de 20%, il a été constaté la formation de 20cm de hauteur de talus en 2 saisons ;
- le besoin en main d'oeuvre très faible, car 1 Homme-jour suffit pour l'installation de 200 mètres linéaires de double haies vives

NOTES TECHNIQUES par : *RANDRIANJAFY Zaraso Jean Noël, (Docteur ès Sciences Biologique Appliquées) - Tél. : 033 11 317 09 – email : zaraso@wanadoo.mg*