

Le Vétiver, solution biologique, facteur  
de développement et de conservation

Contrôle de l'érosion | Amélioration durable  
des systèmes agricoles | Protection de  
l'environnement | Conservation des sols et de  
l'eau...

La Plantation Bemasoandro et  
Sustainable Land Use Forum (Ethiopie)  
vous invitent à assister à la conférence :

## **Le système Vétiver, Regards croisés Madagascar-Ethiopie**

**Vendredi 23 Décembre 2011 à 14h  
au CNEAGR Nanisana**



**SLUF**  
Sustainable Land Use Forum



The Vetiver Network  
International



[www.vetiver-madagascar.com](http://www.vetiver-madagascar.com)

# Le Système Vétiver, Regards croisés Madagascar-Ethiopie

Visite d'échange et conférence sur l'application du Système Vétiver  
18-23 Décembre 2011, Madagascar

---

## 1 | Le Contexte

«L'Ile Rouge saigne».

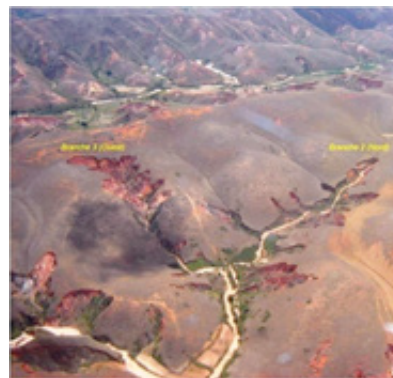
En dépit d'une biodiversité exceptionnelle, avec un taux moyen de 75% d'espèces endémiques, faune et flore confondues (le plus élevé au monde), et avec une très large gamme d'écosystèmes, la dégradation agro-environnementale à Madagascar est catastrophique: selon une étude de la Banque mondiale, près de 300 000 ha de forêt brûlent chaque année, alors qu'il ne resterait que 10% du couvert forestier originel. Toujours selon la Banque mondiale, Madagascar est l'un des pays les plus érodés du monde, avec une moyenne de 400 tonnes de sol érodés par hectare et par an! Pourtant, si l'on sait le temps nécessaire pour former un sol, celui-ci devrait être considéré comme ressource non-renouvelable et devrait être à tout prix conservé et protégé.

L'érosion des sols, un problème majeur pour Madagascar, augmente d'année en année la perte en sol et diminue la fertilité des sols dans tout le pays. Un sol victime de l'érosion ne peut pas retenir l'eau de pluie, ni l'humidité (étant donné qu'un sol stérile ou érodé a une capacité de rétention humique presque nulle, autrement dit il ne peut pas retenir l'humidité, source de vie du sol). Combiné avec le changement climatique, la fréquence et l'intensité des crues et des sécheresses se multiplient, respectivement durant la saison des pluies et la saison sèche. En outre, les sédiments emportés par l'érosion finissent dans les rivières, les bassins versants, les rizières, et enfin dans la mer et ses récifs coralliens.

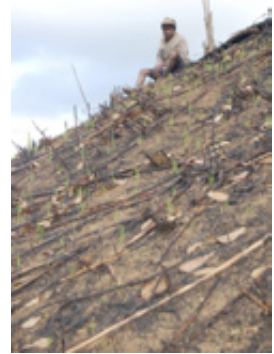
Ces problèmes d'érosion du sol ne concernent pas seulement le domaine de l'environnement ou de l'agriculture, mais ont aussi un impact important sur les infrastructures et par conséquent ont un impact très négatif sur l'économie.

En effet, l'érosion provoque également des dégâts voire la destruction des infrastructures d'une haute importance socio-économiques (routes, ponts, chemins de fer, barrages, périmètres irrigués...) et tous les effets négatifs qui en découlent, par des éboulements, des coulées de boues, des ensablements ou envasements, des inondations, l'ensablement des rizières... Sur *tanety*, l'infiltration de l'eau dans le sol diminue et par conséquent la recharge en eau des nappes phréatiques (réserves d'eau souterraines) s'en voit affectée. Les sols s'appauvrissent et sont de plus en plus sensibles à l'érosion. L'érosion des sols a un impact sérieux sur la capacité du pays à produire suffisamment de nourriture pour sa population ("auto-suffisance alimentaire") ... alors que pourtant, le potentiel est là mais la croissance démographique augmente sérieusement.

Cette situation est due à la combinaison de plusieurs facteurs (géologique, climatique, topographique et anthropique) mais est principalement due à une des pratiques agricoles locales: le *tavy* (culture sur brûlis), ou comment dégrader les sols fertiles à partir d'une forêt tropicale vers un sol stérile d'une savane pauvre en quelques années. Le sol est dégradé par l'érosion, car il n'y a pas de protection protégeant le sol d'être emporté par la saison des pluies.



Ces pratiques agricoles pouvaient certes subvenir aux besoins d'une population beaucoup moins nombreuse, avec d'importantes ressources naturelles encore à exploiter et un sol plus fertile, mais aujourd'hui la pression anthropique sur le milieu est largement plus élevée, dû à une combinaison entre la croissance démographique et la perte en sols. La perte en sol induit la perte en superficies cultivables, et l'obtention de mauvais rendements agricoles, malgré un besoin croissant en production agricole afin de répondre à la croissance démographique.



Ce cycle pourrait être comparé au cycle du *tavy*, puisque plus on le pratique, plus les sols se dégradent, et plus le besoin de le pratiquer s'en fait ressentir, jusqu'à une totale stérilité du sol, et finalement une désertification qui avance doucement, mais sûrement. Sans aborder les problèmes d'ordre sociaux et autres, puisqu'il est clair qu'il existe un problème de fond dans l'approche des projets de développement par rapport à ces problématiques d'adoptabilité des techniques par les paysans, l'objectif de l'idée de sortir du cycle du *tavy* devrait être avant tout de conserver in-situ le sol et l'eau sur les parcelles cultivées, durablement et sans investissement ou besoin d'aide supplémentaire que le foyer paysan ne possède ou ne dispose déjà, si ce n'est tout au plus un investissement minimal de départ pour la mise en place d'une solution durable, peu coûteuse et surtout efficace.

Face à ces problèmes d'érosion des sols et de sédimentation, l'aménagement des *tanety* fait partie des alternatives qui apporteront des solutions à cette insuffisance d'espace agricole et cette dégradation du milieu, et dans cette vision, l'utilisation de l'espèce végétale amélioratrice et fixatrice de sols *Vetiveria zizanoides* est un choix avantageux et largement adapté au contexte local.

Le Vétiver, plante au système racinaire le plus dense de tout le règne végétal, possède des capacités d'adaptation à tous types de sol et des facultés exceptionnelles de stabiliser les pentes et les sédiments issus de l'érosion. Son application correcte et étudiée représente une solution biologique, efficace et durable.

Il peut être utilisé facilement par tout foyer paysan, l'exemple à suivre serait le quart Sud-Ouest de l'Ethiopie où les cultures sur *tanety* sont entièrement protégées par des lignes de Vétiver, adopté et utilisé par 17.000 foyers paysans.

Une haie de Vétiver ralentit les ruissellements des eaux de pluies sur *tanety* à hauteur de 70%, réduit de 90% la perte en particules de sol, et améliore de 50% l'infiltration de l'eau dans le sol. Après deux ans d'application correcte de lignes de Vétiver pour la protection sur une parcelle, celle-ci verra son rendement augmenter de 25 à 50%, sans besoin d'apport supplémentaire d'engrais !



Dans ce contexte, la SARL « La Plantation Bemasoandro », une société privée créée en Janvier 2008, a pour objectif d'apporter des solutions concrètes pour palier à ces problèmes, en utilisant le Système Vétiver à son plein potentiel, qui dans la vision de l'entreprise peut se révéler être une des clefs majeures de la route vers un développement durable et humain de Madagascar.

Depuis sa création, cette société a collecté, produit, planté ou utilisé plus de 5 millions de plants de Vétiver sur tout le territoire de la Grande Ile pour différents domaines d'application:

- stabilisation et conservation des sols, contrôle de l'érosion
- réhabilitation des terres et restauration de l'environnement
- protection d'infrastructures et d'ouvrages hydro-agricoles
- protection des cultures et amélioration durable des systèmes agricoles
- fixation de berges, de dunes et plages
- atténuation des sécheresses et inondations, protection contre l'ensablement
- dépollution et assainissement des eaux, décontamination des sols pollués
- paillage, compostage, fourrage, toiture, artisanat, huile essentielle
- aménagement paysager en milieu urbain

Les projets réalisés atteignent tous un taux de réussite atteignant les 100%, sachant que la façon correcte d'utiliser le Vétiver est la principale clé du succès de son application. Autrement dit, s'il y a défaillance du système, ce n'est pas la plante qu'il faut remettre en question mais son utilisation (voire son utilisateur...)

Pour la réalisation de ses projets, la compagnie a créé plus de 15 000 emplois équivalent homme-jour, en incluant au maximum les communautés locales, non seulement comme bénéficiaire mais surtout comme acteur impliqué. Les "sous-produits" et le taux élevé de production de biomasse du Vétiver sont aussi une opportunité pour les communautés d'obtenir de nouvelles ressources: vente de plants, toiture en chaume, artisanat, fourrage, paillage des cultures, voire séquestration du CO<sup>2</sup>, ... De cette façon, l'entreprise ou le projet en charge de l'application du Système Vétiver participe non seulement à protéger les sols, l'eau ou des infrastructures, et donc à améliorer les impacts environnementaux, mais a aussi des impacts sociaux positifs, en participant à la réduction de la pauvreté.



L'entreprise a également formé des milliers de paysans, de personnel aussi bien techniques qu'ingénieurs ou chefs de projet, des étudiants et des volontaires.



## 2| La visite d'échange au sujet du Système Vétiver à Madagascar: des objectifs complémentaires

### La Plantation Bemasoandro (LPB)

LPB a maintenant une grande expérience d'utilisation à Madagascar du VS pour le contrôle de l'érosion, la stabilisation des pentes, la protection des infrastructures, des berges et des digues, l'artisanat, l'assainissement de l'eau en milieu urbain, l'atténuation des impacts des inondations et de la sédimentation, la gestion locale des pépinières villageoises...

Le but de la visite d'échange de la délégation SLUF sur les projets réalisés par LPB, est d'apprendre de visu certaines applications et savoir-faire d'application du VS, afin d'acquérir de nouvelles compétences pour l'application du VS en Ethiopie et d'y apporter une utilisation supplémentaire de VS, dans des conditions similaires à Madagascar.



### Sustainable Land Use Forum (SLUF)

En outre, SLUF possède une grande expérience sur l'utilisation du VS pour la conservation du sol et de l'eau sur tanety et pour une agriculture durable, à partager avec Madagascar: la visite apportera des intérêts mutuels pour les deux pays à la fois, avec des savoir faire complémentaires concernant l'utilisation VS.



### The Vetiver Network International (TVNI)

TVNI est une organisation à but non lucratif, réunissant des chercheurs, scientifiques, ingénieurs, agriculteurs, pratiquants du VS dans le monde entier, afin de partager leurs expériences, les savoir faire, les résultats scientifiques, etc Des conférences , ateliers, rencontres, ... sont organisés chaque année: la conférence éthiopienne en 2009 est l'un d'entre eux, co-organisé par TVNI et SLUF.

### Conférence sur le Système Vétiver pour la conservation du sol et de l'eau, Addis-Abeba, Mars 2009

La conférence organisée en Mars 2009 à Addis-Abeba, en Ethiopie, a fourni une excellente occasion de voir le succès dans ce pays du programme d'utilisation du VS pour la conservation des sols et l'eau qui a commencé il ya 20 ans, pour l'amélioration durable des systèmes agricoles, et qui représente aujourd'hui un exemple à suivre.

*Debela Dinka - SLUF, Ethiopie, écrit: «Selon nos ONG partenaires dans l'Illubabor, Ethiopie zones humides et des ressources naturelles Association (EWNRA), la technologie du vétiver est plus ou moins utilisée dans 17 districts sur 22 au Illubabor Il est estimé qu'environ 17 000 ménages utilisent le vétiver Il est prévu que les 5 autres districts seront impliqués Les principaux impacts du vétiver sont les suivants: diminution du taux de l'érosion des sols; amélioration des rendement dues à la conservation des sols et des eaux; envasement réduit des zones humides et des ruisseaux;. meilleure recharge des eaux souterraines qui a ensuite*

*amélioré l'écoulement des sources, les ruisseaux et les zones humides; le taux de survie des plants d'arbres à café amélioré de plus de 80% Autres utilisations de vétiver: paillage; chaume des maisons, des hangars et des ombrières (la chaume de vétiver résiste plus longtemps); matelas et utilisations domestiques (repousse les puces à domicile et autres insectes); haies pour l'embellissement; fabrication de cordes; génération de revenu (les agriculteurs vendent les touffes de vétiver) et les feuilles vertes du vétiver sont coupées et étendues dans et autour des maisons pendant les rassemblements sociaux tels que les cérémonies de mariage. "*

L'expérience éthiopienne nous amène à nous poser la question "pourquoi pas à Madagascar?" étant donné la similitude du contexte et des problématiques. Ceci nous amène également à remettre en question les techniques et approches généralement proposées (même préconisées, voire imposées!) depuis des décennies par les organismes d'aide et autres projets de développement et de conservation à Madagascar, et à remettre en question les résultats obtenus par rapport à "l'investissement" en temps et en argent réalisé; alors que très peu agissent en faveur de l'expansion de l'utilisation du vétiver pour la conservation des sols et l'eau et in fine pour l'amélioration durable des systèmes agricoles. Combien de foyers paysans ont adopté d'eux-mêmes les techniques promues voire imposées?



Le succès de l'utilisation par les agriculteurs du VS en Ethiopie devrait donner un bon exemple à suivre pour Madagascar, où les technologies offertes par les organismes d'aide aux agriculteurs pluviales telles que par exemple le fameux «0 labour» (appelé SCV); ou autres sont souvent inadaptées, avec un besoin de travail intensif, coûteux et non durables (dans le contexte de Madagascar).

### 3 | Conclusion

Etant donné l'ampleur, l'avancement et la gravité des problématiques concernées (érosion, perte en sols, diminution des surfaces cultivables, sédimentation, inondations...) à l'échelle nationale, vu le défi lancé de l'auto-suffisance alimentaire face au changement climatique, et étant donné le taux de réussite atteint par ces projets d'utilisation du Système Vétiver, il serait intéressant à présent d'ouvrir une réflexion dans le sens d'utiliser le Système Vétiver de façon plus systématique et surtout à plus grande échelle, dans plusieurs domaines d'application (environnement, agriculture, travaux publics, eau,...) pour l'intégrer comme composante en faveur d'un développement durable.



## 4 | Programme de la conférence du 23 Décembre

Heure	Thème	Intervenant
13:30-14:00	Accueil des participants et des visiteurs	
14:00	Discours d'accueil CNEAGR	Mr. Ralph Andrianiana RAZAFINJATO
14:10	Discours d'ouverture LPB	Mr. Yoann COPPIN
14:20	Discours d'ouverture SLUF	Mr. Debela DINKA
14:30	Présentation générale du Vétiver	Mr. Yoann COPPIN Mr. Pierre EUGENE
14:45	Le succès de l'utilisation VS pour une agriculture durable en Ethiopie	Mr. Debela DINKA
15:15	Le succès de l'utilisation VS pour contrôler l'érosion à Madagascar	Mr. Yoann COPPIN
15:45	Introduction à TVNI, SLUF, LPB et visite d'échange réalisée	Mr. Yoann COPPIN
16:00	Conclusion, Questions-Réponses, Débat "Le potentiel du Vétiver en tant que composante du développement durable"	Mr. Ralph Andrianiana RAZAFINJATO Mr. Debela DINKA Mr. Yoann COPPIN
16:30	Pause café, lecture des panneaux d'affichage, échanges	
17:00	Clôture	

**INVITATION**

A l'occasion de la présence à Madagascar d'une délégation de Sustainable Land Use Forum (Ethiopie), la Plantation Bemasoandro serait honorée de votre présence à la conférence

**Le système Vétiver,  
Regards croisés Madagascar-Ethiopie**

**Vendredi 23 Décembre 2011 à 14h  
au CNEAGR Nanisana**







Contact & renseignements : 032 40 282 25 | [plantation.bemasoandro@yahoo.fr](mailto:plantation.bemasoandro@yahoo.fr)