

PRESENTATION DES ACTIVITES DE L'ANAE DANS LE CADRE DE LA CONSERVATION DES SOLS ET DE L'AMELIORATION DU CADRE DE VIE RURAL

Par

**Joely Harinjara RANDRIANANTENAINA
Andriantahina RAKOTONDRALAMBO**

ANAE (Association Nationale d'Actions Environnementales)
B.P.5092, Tél.261(20)2232289, e-mail anae@bow.dts.mg
ANTANANARIVO (101) MADAGASCAR

RESUME

L'érosion des sols due à des pressions anthropiques et favorisée par des phénomènes naturels affecte la quasi-totalité de la superficie de Madagasikara. Les solutions d'antan proposées pour y remédier dans une approche trop technocrate ne sont ni adaptées ni adoptées par les paysans. Depuis 1991, L'ANAE ou l'Association Nationale d'Actions Environnementales Agence d'Exécution du PAE malagasy ou Programme d'Action Environnementale œuvre en gérant des fonds destinés à financer des mini-projets de conservation des sols et d'amélioration du cadre de vie rural qui respectent le concept production/conservation. La stratégie cherche à promouvoir les approches ascendantes reposant sur la dynamique et l'initiative des paysans. Depuis 1991, 2277 mini-projets de conservation des sols et d'amélioration de cadre de vie rural sont mis en œuvre sur une superficie de 128 376ha touchant ainsi 34 823 familles participantes, sans compter les bénéficiaires directs. L'adéquation des exigences de la logique paysannes et les solutions apportées par la mise en commun du concept production et conservation conduit à la reproductibilité des actions entreprises. Les résultats des études portées sur toutes les activités ANAE et menées par des évaluateurs externes mandatés par la Banque Mondiale durant la première phase sont significativement positifs.

MOTS CLES :

Erosion ; ANAE ; approche ascendante ; mini-projet ; production/conservation ; autopromotion ; reproductibilité

PROBLEMATIQUE

En premier lieu, le processus de dégradation des sols par l'érosion physique affecte la quasi-totalité de la superficie de Madagasikara engendrant ainsi une énorme perte de la couche arable des sols chaque année. Les sols les plus dénudés sont les plus touchés par l'érosion et l'on enregistre la création et la multiplication des *lavaka* qui sont favorisés, d'une part, par l'aspect géographique souvent accidenté du relief de Hauts Plateaux, et d'autre part, par les phénomènes de feux de brousse qui s'affichent surtout dans la région chaude et sèche de l'ouest, du sud et du centre de l'île. Lors de fortes crues, les produits charriés provoquent non seulement l'ensablement des bas-fonds mais aussi la détérioration des infrastructures rurales tels que les barrages, les canaux d'irrigation et les pistes rurales existantes

Devant cette situation, l'approche technocratique d'antan adoptée par les services officiels n'a pas facilité l'intégration des solutions proposées pour faire face aux problèmes de l'érosion et de la diminution de la fertilité des sols. Les bénéficiaires empoisonnés par des solutions techniques parachutées sont accoutumés, à la longue, à tendre la main aux apports exogènes sans chercher à identifier et solutionner eux-mêmes leurs problèmes.

En outre, les techniques de conservation des eaux et des sols proposées et diffusées de manière directive pendant les trois dernières décennies ont du mal à conquérir le volontarisme des paysans bénéficiaires. Malgré l'importance des recherches sur la conservation des eaux et des sols menées à Madagascar, outre les rares vestiges d'adoption signalées sur les techniques proposées, aucun signe concret de capitalisation n'a été relevé pour corriger et orienter les actions futures. De ce fait, la vision de durabilité technique et organisationnelle est sérieusement compromettante .

Finalement, devant une triple cause à savoir l'effritement du pouvoir d'achat, la démographie galopante et la restriction des terrains des bas-fond, la plupart des paysans s'essouffent à satisfaire les bouches à nourrir. Afin de survivre, ils sont obligés d'occuper les terrains en pente ou *tanety* et s'inclinent à appliquer des techniques traditionnelles jugées peu exigeantes quoiqu'ils sont plus ou moins conscients de leurs effets souvent néfastes sur la fertilité des sols.

Enfin, la plupart des actions entreprises ont été menées de façon isolée sans considérer ni la valorisation de la compétence locale, ni les étapes franchies par les partenaires locaux opérationnels, ni leur méthode d'approche. Par la suite, l'impact des interventions sur la conservation des eaux et des sols n'est pas toujours évident devant l'exploitation irrationnelle des terres soumises à une démographie galopante

MILIEU

Madagascar est dans la catégorie des pays où les phénomènes d'érosion sont particulièrement intenses. D'après une étude de la Banque Mondiale citée par Ravel en 1989, Madagascar détient le record mondial de l'érosion avec des dommages considérables que cela engendre sur les terres agricoles, les infrastructures et les écosystèmes côtiers.(Rakotondralambo,1999). Les facteurs géologiques, l'agressivité du climat de type tropical (une saison sèche et froide prolongée suivie de saison chaude et pluvieuse à dépressions tropicales fréquentes) et la topographie de l'île qui présente plus de 77% de bassins versants de rivières et des fleuves favorisent continuellement l'accélération du phénomène érosif et la diminution de la fertilité des sols. Depuis trois décennies, cette accélération est aggravée par l'homme suite à des

organisationnel afin de lever des contraintes provenant des modes d'utilisation des sols ou pesant sur la productivité agricole..

L'ANAE finance l'élaboration socio-technique du dossier de projet. C'est dans le but d'atteindre le triple objectif d'arrêter cette perte de potentiel de production, de diminuer la pression de l'agriculture sur l'environnement et d'associer intimement les paysans à la conception, réalisation et évaluation des travaux de conservations des sols que les mini-projets appuyés par l'ANAE ont été conçus. Cela suppose à résoudre la corrélation négative entre l'agriculture et l'environnement qui s'impose dans l'ensemble du pays.

Toutes les interventions de l'ANAE sont basées sur une demande écrite d'une communauté ou d'un groupement paysan. Si la demande cadre avec les possibilités d'appui de l'ANAE, il est procédé à **l'élaboration du dossier de projet** par un consultant qui est **une traduction socio-technique et financière écrite de la demande paysanne**. D'une manière générale, les projets doivent présenter les spécificités suivantes :

- un aspect communautaire du point de vue responsabilité et bénéfice
- l'existence d'un apport propre conséquent
- des dimensions maîtrisables par les participants tant pour l'exécution des travaux que pour la gestion des réalisations
- une relation de partenariat entre les participants, l'opérateur et l'ANAE établie sur une base contractuelle en conformité avec les règles et procédures de l'ANAE.

Les différentes **étapes à suivre** doivent se conformer au schéma prédéterminé suivant :Après réception de demande, une analyse et une sélection s'imposent selon des modalités et une série des critères techniques, socio-culturelles et économiques de priorité adoptés. Une visite sur terrain animée par des discussions avec les demandeurs sera organisée pour les demandes retenues. Les problèmes seront identifiés, et les possibilités d'appui que pourraient fournir l'ANAE seront présentées. La négociation sur l'apport de chaque partie sera faite avant de procéder à la décision de partenariat, à la planification des interventions et à la préparation du dossier. Après le contrat de financement, l'exécution sera mise en œuvre sans oublier le suivi et l'évaluation du projet.

L'ANAE travaille uniquement avec des **communautés paysannes** qui s'organisent et réalisent des activités pour résoudre un problème commun ou des problèmes similaires individuels ensemble. Un groupe de participants dans un mini-projet de conservation des sols représente en moyenne 25 familles.

Chaque participant et participante dans un projet, outre sa contribution personnelle en main d'œuvre apporte aussi les matériaux locaux disponibles pour la réalisation. De plus, il s'engage dans les activités génératrices de revenus à court terme, à rembourser une partie des coûts d'investissement. La **participation féminine** est vivement sollicitée

L'accompagnement de la réalisation par les communautés paysannes sera assuré par un **organisme partenaire appelé « opérateur »**. Les tâches principales des opérateurs se concentrent autour de l'animation, la formation, l'organisation et l'appui-suivi des communautés paysannes qui sont les vraies réalisateurs des projets. Avec les appuis et les conseils des opérateurs, les paysans organisent, s'organisent et exécutent les travaux prévus dans les dossiers de projet selon les techniques préconisées et le calendrier établi. Ils participent également de manière active au suivi et à l'évaluation menés par les opérateurs ou par l'ANAE. Les règles et les procédures de l'ANAE prévoient une relation de partenariat avec opérateurs et bénéficiaires sur une base contractuelle, exigeant une participation des paysans sous forme d'un « apport propre conséquent ».

pratiques culturelles très dégradantes, à la déforestation et à la pratique des feux de brousse. Cette accélération n'est autre qu'un signe de déséquilibre entre le milieu et son mode de gestion par l'homme. En effet, la réduction du couvert végétal et la diminution de la matière organique des sols qui s'ensuit entraînent une augmentation considérable du ruissellement lessivant les couches arables. Cette régression se traduit non seulement par une diminution de la fertilité des sols mais aussi par des surcoûts dans les entretiens des infrastructures productives et les investissements. Une telle situation grèvera certainement la bourse économique déjà difficile de l'Etat. La forêt est remplacée des terrains maigres à vocation pastorale. La superficie annuelle soumise aux feux répétés et aux défrichements empêchant le développement des plantes ligneuses s'évalue à 200 000 ha et enlève 2 à 3 mm de sol par an (Rakotondralambo, 1999). Seules des végétations résistantes telles que *Aristida sp* et *Loudetia sp* survivent aux conditions difficiles. En aval, cela se traduit par l'ensablement des rizières : 10 000 ha sont perdus par an (cité par Rakotondralambo, 1999), soit la perte d'environ 20 000 tonnes de paddy. Il faut noter aussi l'envasement des plaines alluviales limoneuses fertiles, des embouchures et des estuaires.

Dans la région des Hauts-Plateaux, l'ampleur des sites colonisés par des lavaka présente un aspect spectaculaire avec des processus d'érosion qui se généralisent et s'aggravent dans le temps. L'insuffisance des terrains de production situés dans les étroites vallées ainsi que la démographie galopante obligent des paysans démunis de terre à remonter sur les *tanety* et à pratiquer une exploitation irrationnelle des versants.

Pour faire face à la pression anthropique sur l'environnement, Le Plan d'Action Environnementale ou PAE malagasy, découlant de la Charte de l'Environnement de Madagascar, a été mis en place. C'est un vaste programme étalé sur 15 ans, renouvelable par tranche de 5 ans et financé par un consortium de bailleurs de fonds sous l'égide de la Banque Mondiale. Il a été lancé depuis 1991 avec la participation des Agences d'Exécution ou AGEX composés de services gouvernementaux et des organismes privés. L'objectif commun est le développement durable des ressources naturelles et humaines

METHODES

Dans le cadre du PE II ou la deuxième phase du Programme Environnemental de P.A.E malagasy, l'ANAE ou l'Association Nationale d'Actions Environnementales créée en 1990 est l'agence d'exécution de la composante « Conservation des sols et amélioration du cadre de vie rurale ». Son organisation comprend un Conseil d'Administration composé des représentants des organismes issus dans leur majorité du secteur privé. Elle a pour mission de contribuer à un processus de prise de conscience dans le développement et au transfert de connaissances techniques et organisationnelles qui permettront aux populations rurales d'améliorer la capacité productive tout en respectant le concept production/conservation, le facteur le plus menacé par la dégradation étant le sol. Le rôle principal assigné à l'ANAE dans cette mission est de gérer des fonds destinés à financer la préparation, la réalisation et l'évaluation des mini-projets de conservations des sols et d'amélioration du cadre de vie rural dans les différentes zones prioritaires d'érosion. Une Direction exécutive appuyée par les sept Antennes Régionales assure la mise en œuvre des activités

L'objectif à changer les pratiques culturelles traditionnelles non respectueuses de l'environnement ne peut être atteint que si le changement pratiqué à un coût justifiable est pris en charge par les paysans eux-mêmes. La **stratégie d'intervention** repose alors sur une **approche ascendante** issue des demandes paysannes pour un appui technique et/ou

La méthodologie, l'approche et les techniques utilisées par les différents opérateurs doivent être compatibles avec les stratégies d'intervention déterminées par l'ANAE en particulier :

- le respect d'une démarche ascendante et participative visant l'autopromotion
- le souci de lier les actions de conservation et de production
- le raisonnement par intégration de toute action de développement dans une vision de durabilité
- l'élaboration d'un programme local
- l'emploi d'instruments et de techniques qui facilitent la diffusion et le transfert horizontal

Instinctivement le paysan n'aime pas les opérateurs car il se sent exploité et sous leur pouvoir. Travailler de façon indépendante est son désir mais il craint un retrait de l'ANAE s'il n'y a pas d'opérateur. Il y a aussi le fait que les opérateurs entretiennent un climat de dépendance pour faire durer leur mandat. Mais des cas imprévisibles sur terrain avaient provoqué le divorce de certains opérateurs avec les paysans et hâté l'**autonomie de certains groupements dans la gestion des projets**. L'objectif de l'ANAE pour la réalisation des projets prévoit la collaboration directe avec les paysans sans passer par les opérateurs.

Concernant **l'approche technique et méthodologique**, les principes des interventions regroupent la vision méthodologique et organisationnelle pour entraîner un **effet multiplicateur**. De ce fait, l'investissement central d'un projet de ce type est l'assistance technique orientée vers des **résultats rapidement convaincants** dans la production et en même temps correspondants à des critères écologiques de production soutenue. Les premières réalisations du projet doivent être conçues de telle façon qu'il soit rapidement possible de constater un résultat concret de la conservation des sols et de l'amélioration du rendement alors que l'effort de travail et le coût d'investissement diminuent. La motivation des paysans doit se baser sur l'espoir d'une meilleure production et l'effet multiplicateur sera le fruit des premiers résultats convaincants. Notons que **l'approche** doit présenter **une évolution temporelle et stratégique** en fonction des étapes réalisées

Dans les accords écrits entre l'ANAE et les paysans, il est stipulé que ces derniers ont le devoir d'informer les autres paysans sur ce qu'ils font avec l'ANAE et qu'ils ont également l'obligation de les former sur ce qu'ils ont appris dans le projet. Le niveau de ce transfert de connaissance appelé « **transfert horizontal** » est estimé lors des études d'évaluation

Un fois le projet terminé (convention de 12 à 16 mois), il peut y avoir des démarches d'extension de la part des paysans. Ceci traduit une volonté d'agrandissement géographique des interventions, un élargissement thématique (nouvelles activités) ou une adhésion plus large de la population. Ces nouvelles demandes sont traitées dans le cadre « **d'extension de projets** » dont les dossiers sont plus légers et sont élaborés à partir des dossiers initiaux et d'une réactualisation des informations.

Dans le cas où aucune demande n'est adressée à l'ANAE pour une poursuite de la collaboration, il est prévu de mener des études de **suivi des effets** et des études d'**évaluation ex-post**

Durant la phase d'exécution, un « **système de suivi des réalisations** » fonctionne pour permettre à l'ANAE de suivre l'avancement des travaux, d'analyser les performances et les problèmes. Ce système permet également de gérer les aspects financiers des projets (autorisations de décaissement). Les informations recueillies par ce système de suivi sont centralisées dans une banque de données permettant des analyses et des prises de décision convenables.

RESULTATS

1. Résultats sur la stratégie :

- 7 Antennes régionales installées et appuyées
- 250 consultants appuyés et opérationnels
- 276 opérateurs appuyés et opérationnels
- Collaboration avec les autres intervenants hors réseau

2. Résultats sur l'approche :

Evolution de l'approche « passage à l'échelle » :

- groupements paysans et hameaux en mi-PE I
- communauté villageoise et village en fin PE I
- population commune rurale en PE II

3. Résultats techniques :

Tableau n° 1 : Evolution des résultats de l'ANAE

Campagne	Nb mini-projets (1)	Superficies touchées (ha)	Nb familles atteintes (2)
1991/1992	06	118	822
1992/1993	98	853	2 413
1993/1994	188	3 066	8 004
1994/1995	250	2 625	10 965
1995/1996	407	5 132	12 804
1996/1997	228	4 878	10 066
1997/1998	243	4 419	31 646
1998/1999	857	13 732	51 656
1999/2000	(3)	(3)	(3)
TOTAL	2 277	34 823	128 376

Légendes :

- (1) = Mini-projets mis en place dans l'année considérée
- (2) = Familles participantes
- (3) = Résultats en cours

Tableau n°2 : Gamme d'activités financées par l'ANAE

Type de projet	Activités financées
1 - Gestion conservatoire des sols et des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Reboisement - Aménagement tanety/Agroforesterie - Mise en place de haies vives et de structures anti-érosives - Stabilisation « lavaka » - Arboriculture fruitière sur tanety - Pâturage amélioré - Compostière
2 – Infrastructures liées à la production	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement réseau hydro-agricole - Aménagement vallée forestière - Protection berges - Pont - Piste rurale - Barrage
3 – Appui à la production	<ul style="list-style-type: none"> - Arboriculture fruitière - Cultures sèches sur tanety - Cultures de contre-saison - Cultures maraîchères - Système de riziculture intensif - Pisciculture - Apiculture - Petit élevage - Production fourragère
4 – Programmes sociaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Grenier villageois - Contribution à la réhabilitation d'écoles - Adduction d'eau potable - Puits - Foyers améliorés - Combustibles de substitution

Tableau n°3 : Résultats des activités financées par l'ANAE

- **Les 2 277 mini-projets réalisés depuis 1991 sont répartis sur**
 - 74 Sous-préfectures
 - 508 communes
 - 1890 fokontany
 - 2851 sites
 - 2063 groupements paysans
- **Les 128 376 familles rurales appuyées par les 276 organismes partenaires de l'ANAE ont :**
 - protégé 5.491 ha de cultures sur tanety
 - planté 395.978 pieds d'arbres fruitiers
 - planté 24.436.960 pieds d'arbres forestiers et reboisé 11.933 ha
 - stabilisé 103 lavaka menaçant 5.480 ha de rizières
 - bâti 34 ouvrages hydro-agricoles et récupéré 2 451 ha de rizières
 - construit 4 ponts et réhabilité 10 km de points noirs sur pistes en milieu rural
 - cultivé 413 ha de cultures de contre-saison et 693 ha de cultures maraîchères
 - pratiqué 1 232 ha en SRI
 - fabriqué 849 ruches pour la production de miel
 - élevé 237.899 alevins dans leurs bassins piscicoles et 14 487 animaux de petit élevage
 - installé 12 adductions d'eau potable et 216 puits
 - construit 2.651 foyers améliorés avec combustibles de substitution

Tableau 4 : « Fourchettes » de prise en charge des coûts des mini-projets par les participants.

Type de projet	% de prise en charge (*)
1. Conservation des eaux et des sols	20 à 40 %
2. Infrastructure liées à la production	10 à 20 %
3. Appui à la production	50 à 80 %
4. Programmes sociaux	30 à 80 %

(*) ces fourchettes sont indicatives et ne sont pas exclusives

Tableau n°5 : Répartition des projets financés en fonction du type d'activité :

TYPE D'ACTIVITES	REPARTITION EN POURCENTAGE
conservation des eaux et des sols	61 %
infrastructures liées à la production	3 %
appui à la production	21 %
programmes sociaux	9 %

DISCUSSIONS :

1. Résultat sur la stratégie :

Des antennes régionales ont été mises en place à partir de 1994, les premières à être installées sont celles de Manakara et de Mahajanga ; en 1995 celle de Fianarantsoa, en 1996 celles de l'Alaotra et d'Antananarivo, enfin en 1998 celles de Toliara et de Sambava. L'opérationnalisation progressive des 7 Antennes explique le niveau des résultats techniques proportionnellement obtenus

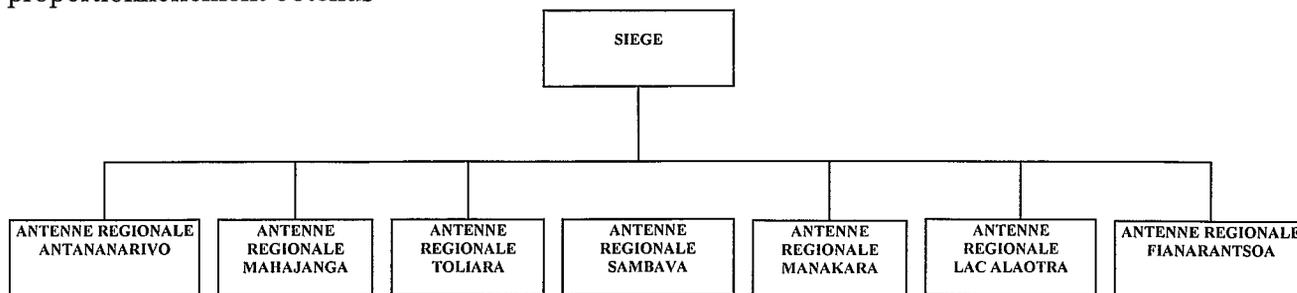


Schéma n° 1 : Organigramme de l'ANAE

Au vu de la mise en place des bureaux décentralisés, l'ANAE s'organise de façon à mieux accomplir son mandat. Le Siège s'implique beaucoup plus dans la consolidation des expériences, l'amélioration de l'approche et des outils de préparation et de suivi de projet et de l'amélioration du système de suivi. L'une de ses fonctions est aussi la coordination des activités avec les autres actions nationales de développement afin de cadrer les stratégies avec les politiques nationales. Il assure par ailleurs la conception et les actions d'information de l'association.

Les antennes régionales sont plus opérationnelles dans le lancement des mini-projets. Elles disposent de la connaissance du contexte et de la problématique de leur région d'intervention et assurent l'instruction sociale et technique des dossiers de projet. Elles suscitent également la création de collectifs de partenaires locaux (association, services techniques locaux, groupements paysans,...) et en assurent l'animation régionale

En principe, l'ANAE, de par ses attributions, ne mène que des activités de gestion de financement et de passation de contrat de prestations de service. La réalisation des activités concrètes sur terrain est confiée à des ONGs, Services Techniques, PME, ...régionaux et locaux. Seulement, malgré la spécificité de son mandat d'agence de financement, l'insuffisance de structuration du monde rural, l'absence de tradition associative et les déceptions répétitives du monde rural concernant les initiatives exogènes de développement, obligent stratégiquement l'ANAE à s'investir dans les questions d'approche méthodologique et technique tout en donnant des appuis pour le renforcement des capacités des 250 consultants et des 276 opérateurs et en améliorant le savoir-faire des paysans dans la gestion de leurs ressources

La valorisation de la compétence locale, la considération des étapes franchies par les partenaires locaux opérationnels ainsi que l'estimation de leur méthode d'approche permettent d'assurer la pénétration dans la logique sociale et d'ajuster les orientations dans les choix socio-techniques

2. Résultat sur l'approche :

Le résultat obtenu sur l'ensemble de l'approche est le **passage à l'échelle** :

- La **logique de l'exploitation paysanne** consiste à améliorer le rendement pour apporter plus de bénéfice. Dans ce cas là, l'angle des bénéfices prime par rapport à celui des contraintes liées à la conservation. L'ANAE dans un premier temps, par contre, a mis l'accent sur l'insertion d'éléments de conservation des sols. L'objectif principal de l'action est de diminuer la perte en sols tout en restituant ou en maintenant la fertilité et augmentant et/ou en diversifiant la production. L'articulation spatiale de cette approche est l'exploitation familiale. Le choix des exploitations suit la même logique : on s'attaque d'abord aux meilleures terres avec le meilleur potentiel productif qui pourront faire l'objet d'une exploitation permanente et où la motivation du paysan par un futur gain économique est la plus forte. A l'intérieur des exploitations, on définit les éléments de conservation à appliquer en fonction de l'utilisation agricole choisie.

Cette approche s'est heurtée à 2 difficultés :

- insuffisance de capacité d'analyse systématique au niveau des concepteurs et exécutants des mini-projets ;
- manque de connaissance des concepteurs et exécutants concernant les solutions techniques qui pourraient répondre à une telle démarche.

Au moment du démarrage des actions du Plan d'Action Environnemental, la plupart des techniciens agricoles ne disposent que de notions de « défense et restauration des sols » qui se traduisent généralement par l'application schématique et mécanique de structures de conservation. Les paysans ont fréquemment refusé de suivre à la lettre ces « recettes » parce qu'elles ne correspondaient pas à la logique de leur exploitation et il a été constaté dans le cadre des suivis et évaluations que les faiblesses des opérateurs ont été compensées par la détermination des paysans de faire autrement. On notera que cette action correctrice a pu jouer uniquement parce que l'ANAE n'offre aucune incitation financière aux paysans dans l'aménagement de leurs parcelles. Le raisonnement basé sur l'exploitation est déterminant pour l'adhésion des paysans parce qu'il offre le point d'ancrage qui lie l'intérêt économique à la cause de la conservation.

- La réussite de l'opérateur dans cette première phase est au moins double :
 - Un savoir faire social qui sait identifier et jouer sur les opportunités et les contraintes présentées d'une façon différente par chaque contexte social régional ou local.
 - Une appropriation progressive par les paysans des thèmes véhiculés par le projet suite à l'insertion sociale qui se traduit par une augmentation de taux d'écoute

Cette **insertion de l'organisme partenaire dans la logique sociale** constitue la deuxième phase et conduit

- à des effets de travail plus significatifs pour l'opérateur
- à valoriser les compétences locales, à travailler avec les partenaires ayant beaucoup de bagages techniques et une faculté de pénétration sociale pour l'ANAE

- Toutefois, il arrive des cas où quelqu'un négligeant le sens de l'aménagement n'arrive pas à s'insérer dans cette logique sociale de la communauté et peut gêner un autre, voire léser les infrastructures situées en aval de bassin versant. De ce fait, l'aménagement optimal ne peut être atteint sans considérer une dimension spatiale plus élargie. Pour augmenter leur chance de réussite, l'ANAE a adopté le principe de s'engager dans une démarche qui inclut toute une communauté si, dans un ensemble spatial donné (tête de vallon, sous-bassin versant, terroir,...), une masse critique de réalisations paysannes et une adhésion suffisante des habitants dans les mini-projets existent déjà. **C'est la 3^{ème} phase où l'on note une insertion de l'opérateur dans la logique spatiale** pour résoudre les problèmes communs ou les problèmes individuels similaires ensemble

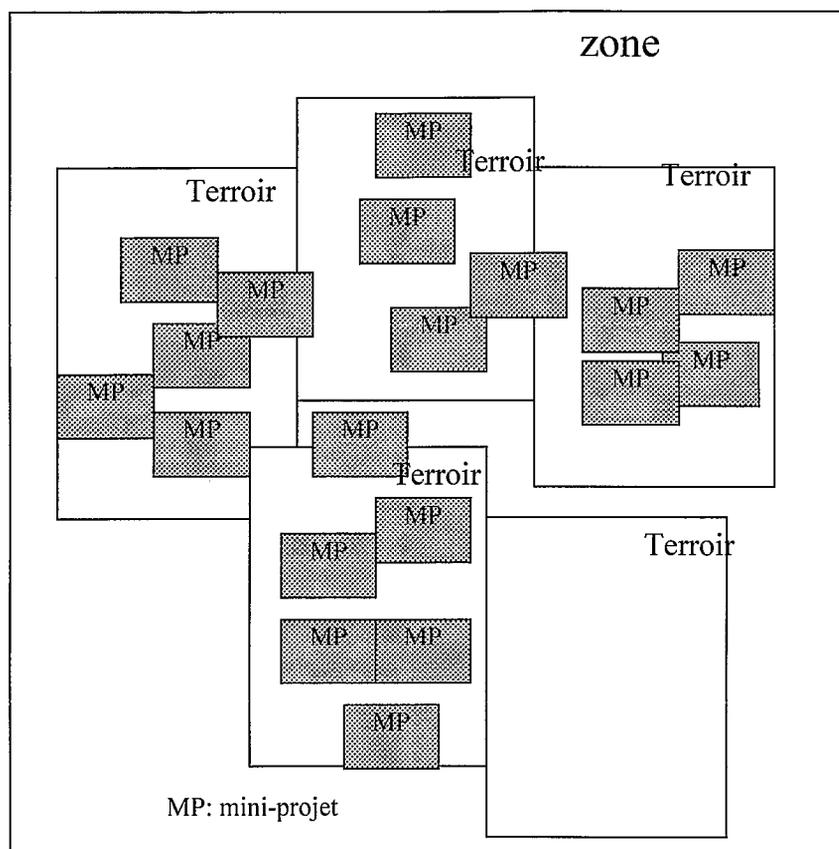


Schéma n°2 : Mise en cohérence des aménagements dans un terroir à partir des mini-projets mis en œuvre.

La démarche méthodologique appelée « **mise en cohérence locale des aménagements** » est appliquée en suscitant un consensus local sur la participation et la répartition des tâches. Un engagement des collectivités et des élus est constaté quand l'approche lie transparence et intérêt collectif des activités. L'impact est plus important et les appuis s'orientent de manière spontanée vers un renforcement de la capacité des collectivités et des structures locales de développement. La démarche contribue à mieux atteindre les objectifs à une échelle plus large. En plus, s'articulant sur une étude d'aménagement, elle pourra servir de base pour un programme évolutif pluriannuel dans une zone donnée et qui aura l'avantage d'être moins onéreux pour l'ANAE et plus cohérent dans l'action de terrain. On note également l'importance de la démarche dans le processus de décentralisation et de l'autonomie des provinces à Madagascar.

Dans un premier temps, il est évident que **les effets des actions** mises en place avec l'appui de l'ANAE se font sentir au niveau local (parcelles, exploitations) et souvent de manière progressive (augmentation de la productivité, diminution de l'érosion, réalimentation des sources, ...).

Mais avec le temps et en comptant sur **l'effet multiplicateur des réalisations**, des impacts substantiels sur les ressources naturelles dans un ensemble géographique toujours plus important sont prévus (micro-bassin versant, village, terroir, région) par **l'effet conjugué** des différents types d'action (protection contre l'érosion des terrains cultivés, reboisement, aménagements agroforestiers, adduction d'eau, infrastructures productives,). Le moteur de cette diffusion est l'adéquation des réponses techniques et méthodologiques proposées aux réalités locales et des besoins des paysans. Les mesures mises en place ayant des effets et impacts directs sur les ressources naturelles sont essentiellement les activités concernant la production. La durabilité étant une condition liée aux actions de conservation des sols, la combinaison production / conservation représente les mesures les plus adéquates pour le milieu rural malagasy. Parmi les techniques adoptées, il est à signaler que l'application de **technique de semis direct et couverture permanente** démarrée en 1996 avec l'ONG Tafa et l'organisme international français CIRAD a libéré les paysans de gros efforts de travail liés au labour et sarclage, de manque d'eau, de la diminution de la fertilité des sols, et des effets de l'érosion.. La dynamique débouche, à travers le transfert de savoir-faire, sur une meilleure maîtrise locale de la gestion des ressources naturelles et plus globalement à une contribution importante dans le processus de développement rural.

L'ensemble des **effets et impacts** attendus des actions appuyées par l'ANAE entre dans le cadre des différentes politiques établies par l'Etat concernant le développement du milieu rural. On peut relever en particulier les effets des interventions sur l'amélioration des conditions de vie en milieu rural (lutte contre la pauvreté, autosuffisance alimentaire) sur l'amélioration de la production agricole, sur une meilleure valorisation des ressources disponibles, sur la protection de l'environnement,.... Il faut souligner qu'à travers les actions et les approches, on peut s'attendre à un changement progressif de comportement des paysans face aux ressources naturelles, seul garant d'un développement rural réellement durable et respectueux de l'environnement.

3. Résultats techniques :

Depuis 1991, l'ANAE a réussi à garder la croissance de l'évolution des mini-projets parallèlement au développement des structures régionales :

La phase 1 du programme environnemental correspondait à la période 91-96

Les résultats des campagnes 96/97 et 97/98 ne suivaient pas la tendance du nombre de mini-projets accusant une diminution du nombre de projets financés. Les résultats ont quand même gardé la tendance générale. L'ANAE avait fait face à un problème de disponibilité de fonds au cours de ces deux campagnes. Cette période coïncide avec la fin de la première phase du programme et les négociations pour le financement de la phase 2 du programme environnemental. Le démarrage de la phase 2 n'était effectif qu'en 1998, l'ANAE avait travaillé avec un fonds minimum durant ces moments.

L'évolution des résultats acquis par l'ANAE depuis le démarrage du PAE sont présentés dans le tableau 1 : Les trois unités sont des critères retenus par les bailleurs de fonds pour suivre les résultats du programme : nombre de mini-projets financés, nombre de familles participantes et superficies touchées

Le nombre de familles mentionné antérieurement dans le tableau 1 représente les familles qui participent de manière effective dans la réalisation des activités prises en compte. Les bénéficiaires directs ne sont pas comptabilisés. Ils sont évalués lors des études d'effet et d'impact. L'évolution constatée résulte d'une part de l'amélioration et de l'augmentation des moyens mis à la disposition de l'ANAE et les bureaux décentralisés et d'autre part des gains de performance dus à l'utilisation systématique des outils de travail développés au Siège.

Les actions de conservation des sols, quoique spécifiques ne peuvent pas être séparées de leur environnement social. Plusieurs activités sont financées pour aboutir à la maîtrise de ces actions en milieu rural. Le résultat plus détaillé de ces activités avec les gammes d'activités financées sont présentés aux tableaux N° 2. et 3.

Les résultats du tableau n° 4 montre que les mini-projets font appel à une forte responsabilité et participation de la population concernée dans la réalisation des activités. Cette contribution locale s'exprime essentiellement en terme de main d'œuvre, d'apport de matières premières (sable, gravier, moellons, ...dans les cas de projet d'infrastructure), de participation financière, d'entretien et de protection des réalisations. Le pourcentage de prise en charge des coûts des mini-projets par la population locale est variable selon le type de projet, le type d'opération et le contexte.

La répartition des projets par types d'activités dans le tableau 5 reflète assez bien le souci principal du milieu rural malagasy où vivent 80 % de la population. Le secteur agricole est et restera pour longtemps encore le secteur le plus important de l'économie. Les données officielles présentées dans le tableau ci-après confirme cette situation où l'échelle de l'exploitation familiale constitue une grande contrainte pour une meilleure gestion des terres. Il est ainsi normal que les activités de conservation des sols et l'appui à la production constituent la majorité des demandes.

Tableau n°6 : Situation de la disponibilité de terres dans le secteur agricole

Nature	1990	1995	2005
Population totale (millions)	12,0	14,1	19,6
Population rurale (millions)	9,1	10,3	13,0
Habitants au km ²	21	24	34
Surfaces arables par habitant (ares)	26	22	16
Densité au km ² arable	295	332	418
Surfaces arables par rural (ares)	34	30	24
Surfaces « agricoles » par rural (ares)	410	360	290

Source : Plan Directeur de la Recherche Agricole

Ce tableau met en relief la nécessité d'accorder la première place à la production car il faut faire face aux besoins alimentaires d'une population dont le taux de natalité est non maîtrisé. Mais cette nécessité devra se doubler de la prise de conscience des enjeux d'un maintien ou reconstitution des capacités de charge utile des ressources naturelles exploitées (eau, sol, végétation, ...)

Les terres cultivables représentent environ 60% du territoire alors que la superficie cultivée n'occupe que 5% de la superficie totale du pays (Politique pour le développement rural, Ministère d'Etat à l'Agriculture et au Développement Rural, février 1994, p.14). Les bas fonds sont presque entièrement exploités de façon permanente.

Les études menées par des évaluateurs externes mandatés par la Banque Mondiale en fin de la phase 1 du programme (91-96) et rapportées par Rakotondralambo en 1999 avaient permis de connaître les données suivantes (*) :

- ✓ % familles hors mini-projets adoptant les techniques d'aménagement et de conservation des sols par rapport au nombre de familles participantes directes = 48 %,
- ✓ diminution de la fréquence de feux de brousse dans les zones des projets = 50 à 80 % ;
- ✓ augmentation des rendements physiques sur tanety aménagés = 0 à 500 % ;
- ✓ augmentation des revenus agricoles = 21 à 85 % ;
- ✓ superficie cultivable récupérée en aval d'un « lavaka » = 200 ha en moyenne,
- ✓ augmentation des rendements des cultures de bas-fonds = 33 à 100 % ;
- ✓ augmentation du rendement rizicole = 50 % à 205 %,
- ✓ diminution des cas de maladies liées à la qualité de l'eau au sein des bénéficiaires = 80 %,
- ✓ gain d'économie réalisée sur achat médicaments, temps perdu pour aller du village à l'hôpital, temps perdu pour aller chercher de l'eau = 10 %,
- ✓ diminution de la consommation en bois = 20,8 à 0,55 tonnes/famille/an, soit 74 % (équivalent à une consommation de 0,35 ha/famille/ha descendue à 0,09 ha/famille/an),
- ✓ diminution du temps dépensé par la corvée de bois = 60,8 à 8,1 jours an, soit 87 %,
- ✓ diminution de la consommation en charbon de bois = 1 à 0,27 tonne/famille/an, soit 73 % (équivalent à une superficie de forêt de 0,67 ha/famille/an devenue 0,19 ha /famille/an),
- ✓ diminution du temps dépensé pour la cuisson = 1 825 à 456,25 heures/an, soit 75 % (152,08 jours/an réduit à 38,02 jours/an),
- ✓ gain d'économie énergétique = 40 %,
- ✓ taux d'amélioration du niveau d'information – formation = 60 à 80 %.

L'évaluation avait porté sur toutes les activités ayant bénéficiées du financement de l'ANAE et dont les différents types sont présentés au tableau N°3.

(*) source : staff appraisal report, Madagascar second environment program, World Bank, september 1996

CONCLUSION

Devant la menace de l'insuffisance alimentaire et de l'évolution croissante de la démographie, l'exploitation des *tanety* reste l'unique solution pour revivifier le secteur et sécuriser une économie fragile à base de production agricole.

Un des défis majeurs pour Madagascar est donc de ralentir et de contrôler ces processus de dégradation des sols en élaborant des techniques et pratiques agricoles adaptées qui soient conservatrices du milieu et en même temps maîtrisables et rentables pour les petites exploitations familiales.

Parallèlement, le problème foncier, une des facettes les plus importantes du programme environnemental de Madagascar s'avère être une des causes qui retarde la diffusion rapide et globale des techniques de conservation des sols. Les solutions durables à la gestion des ressources naturelles se trouvent ainsi aux mains des décideurs politiques et les efforts consacrés par les paysans dans les projets n'ont de sens que si tous les paysans du pays font la même chose. Beaucoup de questions sont soulevées actuellement par la notion de décentralisation et de gestion locale des ressources naturelles.

Dans le cadre du développement rural, on demande beaucoup aux paysans en terme d'effort mental et d'efforts physiques (identification de problèmes, détermination de solutions, réalisation, suivi, entretien des acquis, répliquabilité, ...). Sans minimiser ses responsabilités, il se trouve que les rôles voués à l'Etat font beaucoup plus défaut.

Le développement est un domaine où tous les secteurs devraient se rencontrer de façon entièrement complémentaire pour atteindre un but unique concerté.

Néanmoins, malgré les lacunes constatées dans le milieu rural, les mini-projets essaient d'évoluer selon le rythme du paysan en apportant sa contribution dans certains problèmes liés à la durabilité de la production.

Un des défis pour l'ANAE est donc de contribuer au contrôle, voire de ralentir le processus de dégradation et d'érosion intensive dans les zones anthropisées. Des solutions techniques simples et efficaces ont fait leur preuve et les mini-projets essaient, dans la mesure de ses prétentions de faire participer le maximum de paysans dans les pratiques de techniques anti-érosives. Il s'agit de mettre à la disposition de la population des moyens pour s'organiser et gérer elle-même son terroir en tenant compte de son environnement.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - ANAE, 1996. « Etude de faisabilité technique pour le Programme Environnemental 2 » 1997-2001.
- 2 - Karl Schuler et Rakotondralambo A., 1994. « Madagascar, aménagement des tanety ». Rapport pour l'Association Nationale d'Actions Environnementales (ANAE).
- 3 - ANAE, 1998. « Mini-projets de conservation des sols et d'amélioration du cadre de vie rural »
- 4 - (AMA), Rakotondralambo A., 1998. « La diffusion des techniques de gestion agrobiologique des sols dans les mini-projets ». Communication présentée dans le cadre de colloque international sur la « gestion agrobiologique des sols » à Madagascar en Mars 1998.
- 5 - Rakotondralambo A., 1997. « Mini-projets de conservation des sols : la formation au service du développement ». Communication présentée pour le colloque international sur les montagnes et les hautes terres africaines.
- 6 - ANAE, 1997. Rapports d'activités.
- 7 - ANAE, 1998. Rapports d'activités.
- 8 - Rakotondralambo A., Rabemananjara K., Ramaroson I, 1999. « The Activities of ANAE in Spreading Soil Conservation techniques in Rural Madagasikara » document presented at the 10th International Soil Conservation Organisation Conference -Purdue University- West Lafafayette, Indiana USA in May 1999

**RESEAU
EROSION**



Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION

Pour citer cet article / How to cite this article

Randrianantenaina, J. H.; Rakotondralambo, A. - Présentation des activités de l'ANAE dans le cadre de la conservation des sols et de l'amélioration du cadre de vie rural, pp. 258-273, Bulletin du RESEAU EROSION n° 19, 1999.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : beep@ird.fr