

## APPORTS D'UNE DEMARCHE GEOGRAPHIQUE DANS UNE OPERATION DE GESTION DES ESPACES RURAUX

### Le cas des bassins versants d'Imamba et d'Ivakaka au Lac Alaotra - Madagascar

André TEYSSIER\* - Lucien Nicol ELSON\*\*

#### RESUME

*Chaque année, les réseaux hydrauliques des aménagements rizicoles de la SOMALAC sont envahis par le sable ; le lancement de programmes de protection de bassins-versants répond donc à une urgence.*

*Les collines environnantes constituent néanmoins un milieu où prévaut une situation anarchique : arrivée massive et continue de migrants, conflits fonciers, concurrence entre cultures et aires de pâturage, déforestation accélérée, insécurité rurale.*

*Avant toute intervention technique, il faut chercher à mettre en place un consensus entre ces acteurs aux intérêts si divergents et par conséquent, approfondir la connaissance des dynamiques des systèmes agraires.*

*Une démarche axée sur l'analyse du fonctionnement de cet espace rural complexe est un préalable indispensable à une opération de gestion de l'espace visant à concilier amélioration de la production et conservation du milieu, sans créer de ruptures trop brutales avec les stratégies paysannes. Cette approche permet également un choix raisonné et une délimitation optimale des zones d'action.*

#### MOTS-CLES

**Gestion de l'espace - Dynamique des systèmes agraires - Colonisation agricole - Déforestation - Problème foncier - Typologie - Méthode - Insécurité rurale - Madagascar.**

#### INTRODUCTION

Les investissements considérables injectés dans la région du lac Alaotra depuis plusieurs décennies ont concentré, sur cette vaste plaine lacustre, d'importants enjeux tant économiques que politiques.

Mais des risques croissants pèsent sur le potentiel productif du «grenier à riz» de Madagascar : l'ensablement des périmètres aménagés et réhabilités par la SOMALAC exige chaque année des opérations de curage du réseau hydraulique. Les 3/4 du budget d'entretien de la SOMALAC sont consacrés désormais au nettoyage des canaux.

L'intérêt des bailleurs de fond et des organismes de développement locaux s'est donc récemment porté sur les tanety (1), dont les écosystèmes fragiles supportent de plus en plus difficilement l'arrivée massive de nouveaux cultivateurs.

Des programmes de protection de bassins-versants sont mis en place à titre expérimental et deux bassins-versants (Imamba et Ivakaka) s'étendant sur une superficie totale de 250 km<sup>2</sup>, à l'ouest du lac d'Alaotra ont été retenus pour un programme d'actions pilotes, où l'on tentera d'établir une opération de gestion concertée de l'espace rural, susceptible d'être étendue dans un deuxième temps à l'échelle du lac Alaotra.

\* Géographe - DSA/FOFIFA - DRD

\*\* Sociologie - SOMALAC

(1) Collines.

- Une démarche de type géographique, axée sur l'observation des relations entre un espace et une société, a été adoptée au cours d'une phase préliminaire et nous a permis de dégager les caractéristiques des systèmes agraires.
- Nous sommes aujourd'hui dans la phase de démarrage du projet ; il s'agit d'identifier et de délimiter les zones sur lesquelles des interventions de recherche-développement sont envisageables.
- Comment choisir ces espaces expérimentaux ? Sur quels critères ? Pour quels usages ?

## I - LA CONNAISSANCE DU MILIEU ET DES EXPLOITATIONS : UN PREALABLE INCONTOURNABLE

### 1. Une approche fonctionnelle des différentes échelles d'observation

Les études des bassins-versants d'Imamba et d'Ivakaka se sont effectuées en descendant les échelles, du fokontany (2) vers la parcelle cultivée.

#### a) Echelle : fokontany et villages

première  
représentation de  
l'espace

Les premières enquêtes informelles centrées sur tous les fokontany de l'Imamba - Ivakaka ont mis en relief les problématiques de la zone et ont permis d'orienter nos questionnaires pour des enquêtes - villages, portant sur 20 agglomérations choisies arbitrairement, les villages de tanety étant légèrement sur-représentés.

Les résultats de ces enquêtes nous ont permis d'ébaucher une première représentation de l'espace par le biais d'une classification des villages.

#### Classification des villages

- Villages rizières : ce type concerne les villages les plus en aval, situés au cœur des périmètres rizicoles. Leur plan allongé correspond souvent à une installation sur des bourrelets de berge, à un ou deux mètres au dessus des rizières inondées.

- Villages mixtes : on entend par mixte une localisation sur la ligne de contact entre la dépression de l'Alaoatra et les premières tanety. Ce sont des villages anciens, essentiellement sihanaka (3), de taille conséquente (parfois plusieurs milliers d'habitants) et ce sont les seuls à être desservis par la route goudronnée qui ceinture la cuvette. Ils peuvent se fractionner en plusieurs quartiers en fonction des composantes ethniques de la population ou du clivage entre descendants d'esclaves et descendants de nobles. La plupart de ces villages sont des chef-lieux de fokontany.

- Villages relais : ces villages sont nés lors de la colonisation française en liaison soit avec une autorisation d'exploitation des forêts pour le compte de l'administration, soit avec l'installation d'une concession faisant appel à de la main-d'œuvre agricole. Localisés uniquement dans les tanety, ces villages relativement anciens ont joué un rôle de pôle dans l'occupation des tanety, la plupart des migrants transitant par l'un d'entre eux. Les quelques équipements dont ils disposent (école, petite épicerie) leur confèrent un certain poids dans l'organisation spatiale des

bassins-versants. Deux de ces villages ont obtenu le statut de fokontany dans le cadre de la restructuration administrative récente du firaisana (4) d'Amparafaravola.

- Villages pionniers : ces villages récents et isolés, tous fondés après 1970, se localisent sur les franges avancées de l'occupation humaine dans les tanety. Ils sont généralement le fait de migrants démunis à la recherche d'espaces vierges. Une stricte homogénéité ethnique (merina, betsimisaraka, antandroy) s'observe dans ces villages de défricheurs qui connaissent un fort accroissement démographique. Leur fixation ne va pas sans poser de problèmes en terme d'appropriation des terres.

- Nébuleuses et villages éclatés : il s'agit de juxtapositions de hameaux, qui peuvent porter le même nom nuancé par un point cardinal, et disposés autour d'un ou deux bas-fonds. Cette forme d'occupation de l'espace correspond au désir des exploitants de s'installer à la proximité immédiate de leurs parcelles. Elle traduit aussi un besoin manifesté par certains migrants de se soustraire à l'autorité et au système de clientèle du lignage fondateur.

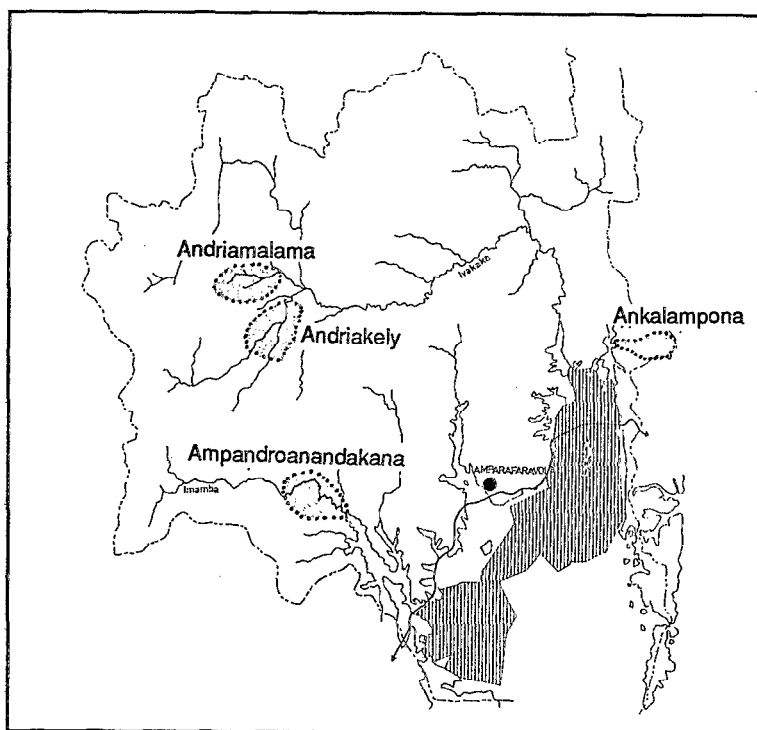
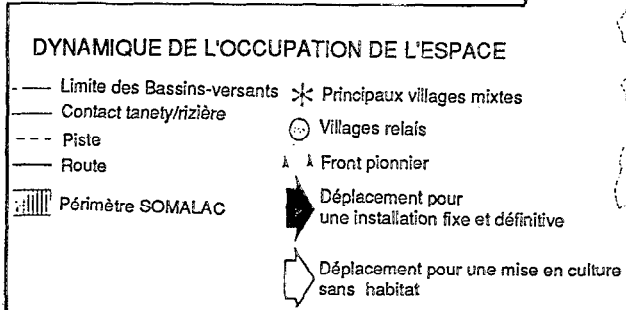
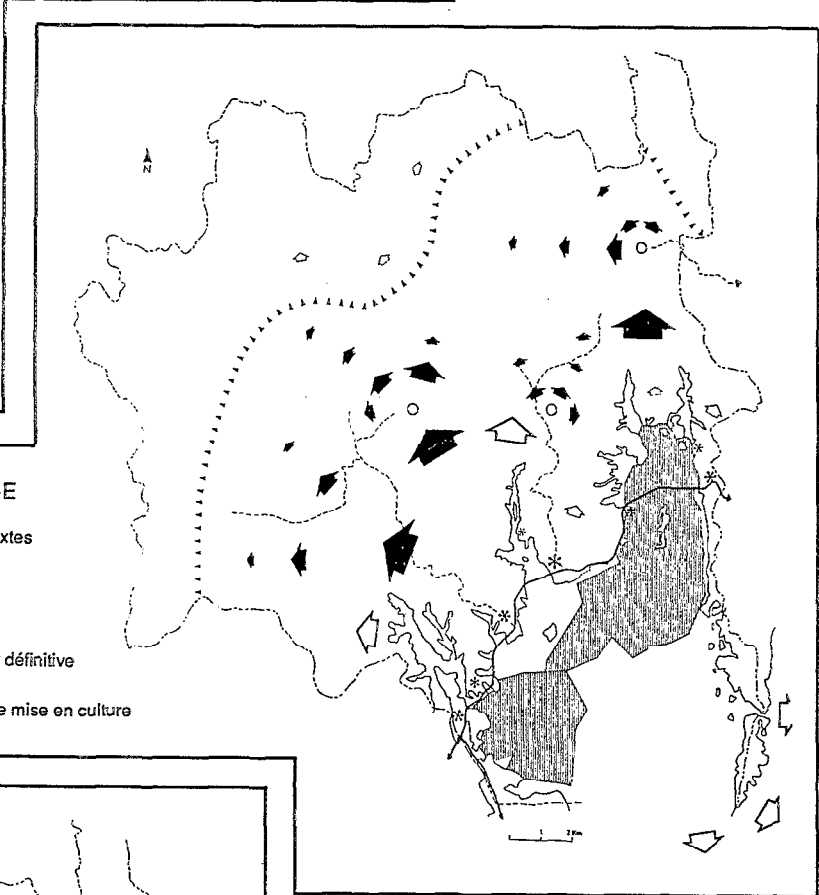
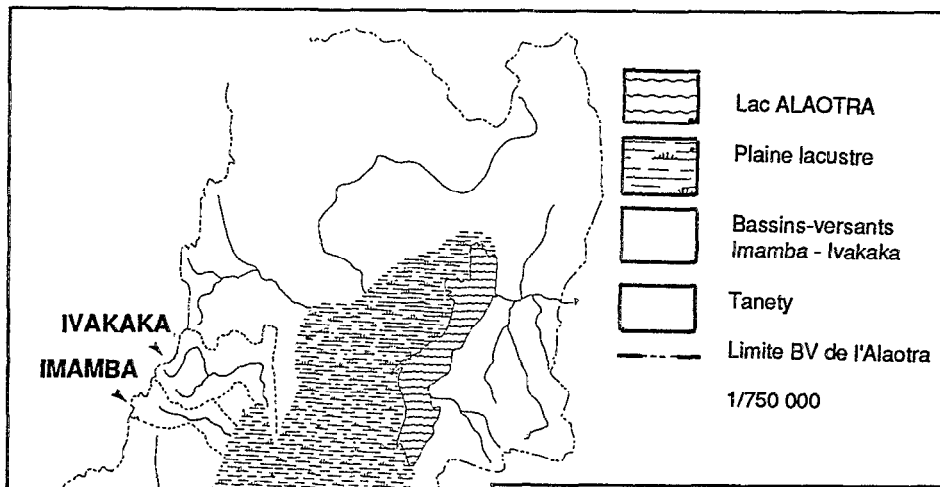
- Ecartés : ce sont de petits hameaux de moins de cinq cases, disséminés sur les bordures des bas-fonds et constitués par une ou deux familles. Etant donné l'insécurité favorisée par leur isolement, cette forme d'agglomération tend à disparaître.

En conclusion l'occupation de l'espace combine deux formes essentielles : trois ou quatre pôles distributeurs et un front pionnier s'éloignant progressivement vers l'amont.

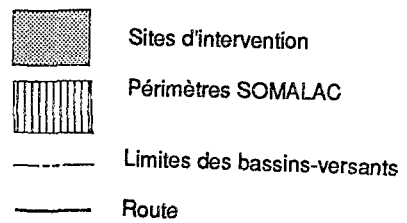
(2) De foko : clan, et de Tany : Terre. Le fokontany est une portion d'espace définie approximativement par l'administration et régie par le Fokonolona (communauté villageoise). Un fokontany peut contenir plusieurs villages, ce qui entraîne des situations conflictuelles.

(3) Groupe ethnique du lac Alaotra au sein duquel se différencient les bakoetra (sihanaka de souche) et les tetivohitra (merina installés depuis une centaine d'années). La notion de sihanaka fait plus appel à un sentiment d'appartenance à la région de l'Alaoatra qu'à une véritable descendance lignagère commune.

(4) Equivalent du canton.



Localisation des sites d'intervention (1990)



## b) Echelle : exploitations

une très grande  
variété de stratégies  
paysannes

Cette série d'enquêtes villages a aussitôt été suivie par des enquêtes d'exploitations menées auprès de chaque cultivateur de ces 20 villages, soit plus de 600 enquêtés. L'exhaustivité recherchée dans cette démarche a l'avantage de contourner une approche trop partielle, où notables et personnalités influentes deviennent les seuls interlocuteurs, et de donner un sens à une typologie d'exploitations où la très grande diversité des stratégies paysannes et des perceptions de l'espace doit nécessairement être prise en considération.

<b>Typologie d'exploitations</b>	Ces exploitants âgés et généralement mal équipés, sont forcés de donner une part non négligeable de leurs rizières en métayage, en location ou en usufruit.
<b>Des migrants :</b>	
• Le migrant de tanety - 20 % de l'échantillon. Cette classe réunit les migrants, surtout merina, localisés en tanety. Tenues par des jeunes, ces exploitations sont en cours de constitution et étendent une part importante de leur espace cultivable sur les pentes. Mal équipés et ne disposant que de peu de terre, ces exploitants se salarient régulièrement.	• Le notable - 1 % de l'échantillon. Les dimensions des surfaces cultivées et du cheptel de ces exploitants sont impressionnantes : plus de 40 ha et une soixantaine de bœufs en moyenne ! Ces agriculteurs de l'aval emploient de nombreux salariés et s'intéressent davantage aux rizières qu'aux tanety où ils se consacrent essentiellement aux plantations d'eucalyptus, aux parcours de leurs troupeaux et aux cultures mécanisées sur les plateaux.
• Le migrant installé - 17 % de l'échantillon. Ce deuxième type regroupe des migrants aux activités agricoles combinant rizière et cultures sèches. Leur installation est plus ancienne que celle de la classe précédente ; ces exploitations sont un peu mieux équipées. A noter que 3/4 des exploitations de tanety sont tenues par des migrants.	• L'éleveur-riziculteur - 11 % de l'échantillon. Ces exploitants des villages mixtes possèdent les 3/4 de leurs superficies cultivées, dont les dimensions sont très nettement supérieures à la moyenne. Ces riziculteurs sont assez âgés, à la tête de grandes familles et bien dotés en bœufs.
<b>Des autochtones :</b>	
• Le jeune métayer sihanaka - 17 % de l'échantillon. Localisés en village rizière, ces jeunes exploitants sont totalement démunis et sont contraints de passer des contrats de métayage en riziculture, voire de vendre leur force de travail.	• Le petit propriétaire de tanety - 10 % de l'échantillon. Ces paysans natifs de la région se salarient afin de compenser l'insuffisance de leurs cultures sèches et le manque de moyens matériels.
• Le vieux riziculteur sihanaka - 7 % de l'échantillon.	• Le Valovotaka - 16 % de l'échantillon. Il s'agit de descendants de migrants nés dans la région. Ce type réunit surtout des métayers merina et n'a pas d'autres caractères marquants.

## 2. Colonisation rurale et mutation des systèmes agraires

### a) Les moteurs de l'extension des systèmes agraires vers les tanety

- Colonisation agricole des Tanety

des migrants à la  
recherche de terres

**Les migrants, les jeunes et les sans-terres** sont les principaux acteurs de la colonisation agricole des tanety. Ce sont donc les trois premiers types d'exploitants qui jouent un rôle capital dans l'extension du front pionnier. Mais leurs stratégies sont contrecarrées par les prétentions nouvelles des grands lignages et des notables sihanaka.

Le migrant de tanety provient essentiellement des régions de départ traditionnelles de Madagascar. Les Hautes Terres, l'Androy mais aussi les régions de Moramanga et d'Anosibe an'Ala (Côte Est) sont les plus gros pourvoyeurs de migrants.

La décision de quitter la région d'origine se déclenche soit sur l'invitation d'un membre de la famille déjà installé, soit après avoir travaillé plusieurs années de suite comme saisonnier.

La fertilité relative des sols, les salaires plus élevés (500 Fmg/jour en période de soudure et jusqu'à 3000 Fmg/jour pendant la coupe, contre 300 Fmg/jour sur les Hautes Terres), l'éventualité de devenir propriétaire en acquérant des terres par défrichement dans les tanety, les cycles végétatifs plus courts (le manioc vient à maturité en 7 mois au lieu de 2 ans sur les Hautes Terres) sont autant d'éléments attractifs.

L'itinéraire du migrant est canalisé par sa famille, installée dans les villages mixtes ou dans les tanety. Le migrant partage l'habitation de la famille-hôte et offre sa force de travail en contrepartie. Au bout de 2 à 3 ans, il tendra à créer sa propre exploitation. Avec les revenus obtenus en se

salariant dans les rizières, il achète une parcelle de bas de pente ; il peut également défricher s'il parvient à trouver des bas-fonds encore couverts par la forêt-galerie. Les rizières lui sont par contre totalement inaccessibles ; la saturation du marché foncier en rizière propulse le prix de la terre jusqu'à 1 500 000 Fmg/ha !

La parcelle de tanety peut s'acquérir entre 30 et 100 000 Fmg/ha.

A son tour, le migrant invitera les membres de sa famille à venir s'installer à ses côtés ; son intérêt, au-delà de la solidarité familiale, est de pouvoir disposer pendant un certain temps d'une main-d'œuvre peu coûteuse.

satisfaits

Dans l'ensemble tous sont satisfaits de leur déplacement, leur situation et leurs revenus se sont sensiblement améliorés et, pour beaucoup, la perspective de mettre en valeur de nouvelles terres n'est pas écartée. Pour ces migrants qui ne possédaient rien dans leur région d'origine, l'installation définitive, concrétisée par le transfert du tanindrazana (5) et la construction d'un tombeau est sérieusement envisagée.

s'installent  
définitivement

des pionniers  
défricheurs

Les migrants installés plus anciennement (type 2) peuvent être assimilés aux pionniers défricheurs. Ce sont les principaux acteurs de la transformation du paysage de l'amont. La plupart sont fondateurs de villages dans les tanety et ont adopté une stratégie de peuplement pour l'arrivée de la famille élargie.

• L'installation sur les tanety comme stratégie d'émancipation de l'exploitation.

des jeunes  
dépendants de leur  
famille

Le jeune métayer sihanaka est très dépendant de sa famille. Les décisions relatives aux cultures sont dictées par les aînés - ou par un propriétaire qui peut rompre d'une campagne à l'autre le contrat de métayage.

L'insuffisance de terres amène ces exploitants à augmenter leurs revenus par le travail saisonnier en rizières (repiquage ou coupe). Une autre solution consiste à réorienter une partie de l'exploitation vers les tanety où le riz pluvial et les cultures sèches réduisent sensiblement la période de soudure et où le jeune exploitant pourra véritablement maîtriser la mise en culture de ses parcelles.

• L'installation sur les tanety comme support à la diversification des productions.

une diversification  
des ressources  
monétaires

La grande diversité des cultures vivrières de tanety a pour avantage de varier l'alimentation et surtout de procurer aux ménages des ressources monétaires, certes modestes, mais réparties tout au long de l'année, contrairement au riz irrigué, limité à un seul cycle annuel.

D'autre part, les cultures de tanety libèrent des contraintes de la monoculture du riz. Elles permettent d'éviter de vendre du riz pour l'achat de produits de première nécessité ou pour toutes dépenses accidentelles. Il est préférable de vendre du maïs, des haricots ou des fruits plutôt que de vendre du riz qu'il faudra racheter ultérieurement à des prix plus élevés.

### **b) Impacts de la colonisation rurale sur les milieux physique et humain**

nouveaux  
déséquilibres

L'installation de migrants et de sans-terre en nombre croissant dans les tanety provoque de nouveaux déséquilibres au sein du système agraire, ayant pour conséquence une accélération de la déforestation, l'émergence de conflits fonciers et l'extension des problèmes d'insécurité.

• La forêt en sursis

disparition de la forêt

La forêt primaire a pratiquement disparu des bassins versants d'Imamba et d'Ivakaka. Elle ne se maintient que là où la mise en culture est rendue impossible par un affleurement rocheux, par un talweg trop encaissé ou par une localisation trop distante des villages.

Le recul des espaces boisés est étroitement lié au phénomène de front pionnier qui dévore la forêt d'aval en amont. Trois facteurs expliquent la réduction des écosystèmes forestiers :

(5) Razana : ancêtres - pays natal où les ancêtres sont enterrés et où l'on retourne mourir.

pour une extension  
des surfaces  
cultivées

- Les défrichements sont souvent le seul moyen offert au paysan pour étendre ses superficies cultivées. Pour lui, la forêt naturelle n'a absolument aucune valeur : elle signale simplement la présence de sols immanquablement fertiles. De plus, les forêts primaires de l'amont n'ont aucun propriétaire attiré. Le premier défricheur bénéficiera d'un droit de propriété reconnu par les cultivateurs voisins.

pour les besoins  
en bois

- L'augmentation des besoins en bois est parallèle à l'accroissement démographique. Chaque cultivateur de tanety redescend vers l'aval avec un fagot de bois et certains gros bourgs organisent tous les mois des convois de charrettes pour l'abattage de bosquets entiers. Les propriétaires des lambeaux de forêt ne facturent pas ces prélèvements en bois, de crainte de perdre une main-d'œuvre qui assure à bon compte les opérations de défrichage.

pour éloigner  
"les esprits  
mauvais"

- Les forêts-galeries abriteront des «tsiny», fantômes dont la présence hante les vallées et plateaux. Le déboisement est le meilleur moyen pour dissiper ces forces occultes et éradiquer leurs pouvoirs maléfiques. (6)

La disparition des espaces boisés entraîne inévitablement une fragilisation du milieu physique : aggravation du ruissellement et formation de ravines, absence de rétention des sédiments dans les bas-fonds, disparition du rôle régulateur de la forêt en saison des pluies, perturbation du cycle de l'eau. Le phénomène de lavaka, processus érosif spectaculaire lié aux infiltrations et à la décomposition des latérites, se trouve renforcé par la mise à nu des pentes.

• Conflits sur l'appropriation des terres

une terre source de  
conflits

Dans l'Imamba - Ivakaka, les conflits fonciers se focalisent autour des anciennes concessions, autour des pâturages transformés en terrain de culture et dans l'ankaiabo (7).

L'ankaiabo est un espace très prisé où s'affrontent ouvertement migrants et autochtones. L'enjeu est de taille : des milliers d'hectares de marais peuvent être drainés en vue d'une mise en valeur rizicole. Les conflits opposent des sihanakas qui justifient leurs droits en faisant référence à leurs ancêtres, à des migrants du Sud malgache qui cherchent à se fixer à proximité d'une parcelle cultivable.

Il s'avère d'autre part que les revendications des migrants sont manipulées par des fonctionnaires et des élus locaux qui souhaitent rentabiliser leur tracteur au nom de la sacro-sainte autosuffisance alimentaire...

une désaffectation de la  
transhumance

La mutation des pâturages en parcelles cultivées pose des problèmes tout aussi aigus.

Jadis, l'appropriation des plateaux pouvait être privée (gros éleveurs) ou collective (fokontany). Leur usage n'était déterminé par aucune règle : les troupeaux pouvaient librement vaquer d'une aire de pâturage à une autre. Depuis, les risques de vol de bœufs ont conduit à une **désaffectation de la transhumance**. La venue de migrants coïncide avec la raréfaction des troupeaux sur les plateaux ; des accords réglant l'installation des migrants ont donc pu être contractés avec les propriétaires coutumiers pour qui les tanety ont perdu de leur intérêt.

Les grands lignages sihanaka, aujourd'hui intéressés par la mise en culture des plateaux et préoccupés par la réduction des aires de pâture au profit de surfaces cultivées par d'autres, désirent désormais récupérer leurs terres en invoquant leur caractère ancestral et donc inaliénable.

et des droits fonciers  
opposés

Deux conceptions s'opposent : celle du migrant, pour qui la terre revient à celui qui la cultive et qui a peiné pour la mettre en valeur, s'inspire des principes du droit moderne, et celle de l'autochtone, pour qui la terre revient à celui qui y est né, rejoint les fondements de la coutume. Néanmoins, dans certains cas, ces deux droits sont utilisés simultanément. Ainsi, ce tractoriste d'Amparafaravola affirme que ses terres de tanety, léguées par ses ancêtres, ne peuvent être occupées par un tiers, mais n'hésite pas à spolier des terres coutumières d'un autre village en espérant obtenir le premier un titre foncier !

Les concessions octroyées lors de la période coloniale sont grignotées par de nombreux cultivateurs qui empiètent sur les terres bornées quand celles-ci ne sont pas cultivées. On observe

(6) A proximité d'une forêt servant de refuge aux tsiny, il convient notamment de renoncer à l'élevage porcin, le porc-animal impur - risquerait de courroucer ces esprits.

(7) Marais situé en aval des périmètres aménagés, où la mise en valeur se fait par brûlis des joncs et des papyrus.

également des tensions entre notables : certains, possédant tracteur et salariés (généralement des migrants du Sud) s'étendent illicitement sur les grands domaines de voisins moins bien équipés et ne pouvant cultiver la totalité de leurs terres.

Dans l'Imamba - Ivakaka, l'enchevêtrement des droits fonciers est lié au trop grand nombre de modalités d'accès à la terre. Il est possible de devenir propriétaire par la revendication coutumière par achat, par héritage, par défrichement (8), en traçant un sillon à la charrue représentant les limites de la parcelle escomptée, en plantant des lignes d'eucalyptus qui matérialisent les parcelles ou encore en procédant à une demande d'immatriculation.

En fait, chaque cultivateur est son propre législateur et dans ce contexte de course à la terre, la jachère est une pratique à hauts risques.

#### • Insécurité rurale

Si les voies de culture ont toujours existé dans la région, surtout en période de soudure, le vol de bœufs est une pratique récente qui s'est développée sur le versant ouest du lac Alaotra, les dahalo (9) ont pris pour cible les villages enclavés ainsi que les troupeaux en transhumance. Le nombre de têtes volées ne cesse d'augmenter dans cette zone.

#### une insécurité

Une insécurité ambiante règne dans les tanety et entretient une psychose de l'amont.

L'insécurité se lit dans le paysage (cases brûlées, hameaux abandonnés, rizières en friche) et se traduit dans les stratégies des exploitants.

#### modifiant les stratégies des exploitants

Certains d'entre eux renoncent à acheter des bœufs de peur de voir leur capital disparaître en une nuit. Ils continuent donc à cultiver à l'angady (10) les bas de pentes, les plateaux aux sols bien plus compacts ne pouvant être mis en valeur qu'à l'aide d'une charrue.

Les éleveurs préfèrent faire paître leurs troupeaux sur les tanety proches et les parquer au village chaque nuit.

Les déplacements répétés et plus fréquents des troupeaux aggravent les processus érosifs sur les zones de passage : cols, crêtes, pistes.

L'insécurité sur les tanety est à mettre en relation avec les conflits fonciers. Il est évident que certains propriétaires coutumiers ont tout intérêt à ce que les vols se perpétuent sur leurs anciens pâturages et limitent ainsi la fixation de nouveaux migrants. Les dahalo attaquent dorénavant des villages où il n'y a jamais eu de bœufs et se livrent à des actes de pillage et d'intimidation.

Depuis septembre 1989, quatre villages ont été abandonnés mais leurs habitants s'y réinstalleront prochainement avec le renfort de la famille élargie.

## II — SEGMENTER L'ESPACE POUR MIEUX AGIR

#### un nombre limité d'espaces restreints

Les bassins-versants d'Imamba et d'Ivakaka sont loin d'être des espaces homogènes : l'étagement géographique en fonction de l'altitude, l'hétérogénéité des sols, la diversité des systèmes de production, la répartition des groupes ethniques, la multiplicité des acteurs et de leurs stratégies, l'enclavement plus ou moins important sont autant de paramètres qui exigent une approche multilocalisée et différenciée.

(8) Dans ce cas, l'autorisation de défrichement et titre foncier sont délibérément confondus.

(9) Voleurs de bœufs, bandits.

(10) Sorte de longue bêche.

La gestion collective des terroirs, dont l'objectif vise à protéger le patrimoine productif tout en améliorant les performances des exploitations, ne peut s'exercer d'emblée sur les 25 000 ha de la zone sans perdre de son efficacité. Les interventions se concentreront par conséquent sur un nombre limité d'espaces restreints, représentatifs des nuances observées au sein des systèmes agraires en vue d'en tirer des enseignements pour une extension ultérieure.

## 1. Le terroir n'existe pas

zone de  
complémentarité  
entre cultures  
inondées et sèches

La notion de gestion de terroirs est ambiguë dans la mesure où le terroir n'a pratiquement **aucune expression dans le paysage**. Le finage, entendu comme un espace utilisé individuellement et collectivement par les exploitants d'un même village, ne se retrouve pas dans l'Imamba - Ivakaka.

L'espace agricole n'est pas structuré en fonction des villages ; au contraire, son agencement, découpé en lanières de l'aval vers l'amont, obéit à la stratégie commune à tous les exploitants de la zone et qui consiste à s'assurer d'une **complémentarité** entre les rizières irriguées et les cultures de tanety. Quelque soit leur niveau d'équipement ou leur origine, les paysans de l'Imamba - Ivakaka cherchent prioritairement à combiner ces deux systèmes de production. 16 % seulement des exploitants se consacrent exclusivement à la riziculture inondée et 7 % exclusivement aux cultures sèches.

Les exploitations de l'aval trouvent leur assise dans les rizières in maille et **s'étirent de l'anakaiafo jusqu'aux plateaux sommitaux**, tandis que les exploitants des villages amont disposent d'espaces cultivables plus restreints, confinés autour d'un ou deux bas-fonds, au sein desquels figure à nouveau la complémentarité entre rizières inondées dans le fond de vallée et cultures sèches sur le tiers inférieur des versants.

Cette combinaison de deux systèmes de production se fait à l'échelle du bassin-versant (plaine - tanety) pour les cultivateurs de l'aval et à l'échelle du bas-fond (talweg - pente et/ou plateau) pour les cultivateurs de l'amont.

Les interférences sur les tanety de ces deux grands ensembles d'exploitants sont sources de conflits fonciers.

Il n'est pas aisé de resituer la notion de terroir quand la zone d'action des cultivateurs s'étend sur une vingtaine de kilomètres, voire beaucoup plus, si l'on tient compte des transhumances, quand les parcelles de la plupart des exploitations sont éparpillées et quand les paysans d'un même village cultivent à des endroits très différents.

Cet agencement de l'espace agricole peut réduire la portée d'une démarche type groupe de références et il semble préférable d'axer nos interventions sur des lieux de cultures cohérents. Le village ne peut être considéré comme le support spatial des actions à venir (11) ; la trop grande dispersion des parcelles ne permettrait aucune amélioration globale de la gestion de l'espace.

## 2. Sous-bassins-versants hydrographiques ou petits espaces vécus ?

un maillage théorique

La question de la délimitation des zones d'intervention reste entière.

Faut-il disséquer les bassins-versants d'Imamba et d'Ivakaka en petites unités naturelles ou s'en remettre à la conception qu'ont les paysans de leur espace vécu ?

L'étude de faisabilité proposait d'établir un zonage des bassins-versants en sous-bassins-versants d'une surface inférieure à 500 ha, en hiérarchisant le réseau hydrographique, et de mettre en place un programme d'actions en fonction de priorités déterminées par la dégradation plus ou moins avancée du milieu.

(11) Comme ce fut le cas pour de nombreuses opérations similaires conduites sur les vieux terroirs des Hautes Terres : hameaux-test GOPR dans les années 60, ou plus récemment les projets financés par la Coopération Suisse.



Ce maillage a pour principal inconvénient d'évacuer toutes données humaines. Les bassins-versants sont des espaces fonctionnels et non pas des étendues modelables à souhait. Il convient de ne pas perturber l'organisation spatiale actuellement en place et de privilégier un morcellement de l'espace basé sur la perception des cultivateurs.

ou une structure spatiale propre aux agriculteurs

Pour les paysans, l'ensemble des tanety est divisé en petites zones ayant chacune une dénomination issue d'un ruisseau, d'un bas-fond ou d'une aire de transhumance.

Les agriculteurs sont tout à fait conscients de cultiver dans une zone précise ; il leur est très facile de distinguer si telle ou telle parcelle fait partie de tel ou tel bas-fond.

Au sein de ces petits espaces, tous les intervenants se connaissent mutuellement, à l'exception des quelques éleveurs qui y laissent momentanément leurs bœufs, ce qui est un avantage considérable pour l'établissement d'instances de gestion.

Ces unités vécues ont par contre deux inconvénients : elles sont plus petites que les sous-bassins-versants de 500 ha envisagés initialement et elles ne constituent que des maillons du système agricole. La plupart des paysans ne se contentent pas de cultiver dans un seul et unique sous-bassin-versant, mais disposent, ou recherchent, des parcelles disséminées sur un rayon de plusieurs kilomètres.

cohérente

Il est néanmoins préférable de conserver la structure spatiale propre aux cultivateurs si l'on souhaite mettre en place des actions basées sur le dialogue et le consensus avec des communautés paysannes qui ont leur cohésion dans l'espace.

A l'heure actuelle nous avons retenu quatre sites d'intervention identifiés en plusieurs phases au cours d'enquêtes exhaustives : chaque intervenant, qu'il soit éleveur, cultivateur résident ou non, a été contacté. Le nombre relativement faible d'exploitations dans ces petits espaces nous a permis d'en déterminer rapidement les caractéristiques essentielles et de répartir les paysans en deux ou trois groupes suivant les divergences de leurs stratégies.

permettant de mobiliser la totalité des producteurs

L'exhaustivité de ces enquêtes a un autre avantage : tous les acteurs sont concernés dès la phase d'étude. Une opération de gestion concertée de l'espace doit nécessairement impliquer l'ensemble des intervenants ; si un seul des paysans de la zone ne participe pas d'emblée à l'établissement de la charte, c'est l'ensemble de l'opération qui peut être remise en question.

Au cours de nos interventions, il ne s'agit pas seulement de diffuser des innovations par le biais de quelques paysans motivés, mais d'inciter la totalité des cultivateurs d'une même zone à protéger et à améliorer leur patrimoine productif. Un paysan qui se lance dans un reboisement des hauts de versant lui appartenant ne peut cohabiter avec un paysan qui trouve encore un intérêt aux feux de végétation.

### 3. Sélection et caractérisation des sites d'intervention

Les critères de choix des sites d'intervention sont les suivants :

- l'intérêt des cultivateurs manifesté lors des enquêtes préliminaires ;
- la situation géographique. La représentativité des sites d'intervention demande une prise en considération des systèmes de production rencontrés d'aval en amont. Sur les quatre zones retenues, l'une est moyenne de la plaine lacustre, une autre est située très en amont et deux occupent une localisation moyenne ;
- le degré de dégradation du milieu ;
- les données humaines : importance des migrants, des cultivateurs non résidents et des éleveurs ;
- l'accessibilité tout au long de l'année ;

Sites d'intervention	Caractéristiques physiques et humaines	Vocations et actions envisagées
<p>1 - ANKALAMPONA Fokontany AMBONDRONA B.V. IVAKAKA (choisi par le projet)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proximité d'un périmètre SOMALAC</li> <li>- Mise en valeur ancienne</li> <li>- Reboisements entrepris depuis 20 ans (pin, eucalyptus, quelques courbes de niveau et quelques grevillea)</li> <li>- 2 lavaka, dont l'un très imposant, est actif</li> <li>- Tentatives de cultures maraichères et fruitières</li> <li>- Passages fréquents de troupeaux</li> <li>- Paysans exclusivement Sihanaka</li> <li>- Fokonolona cohérent et actif</li> <li>- Excellentes relations projet/paysans</li> <li>- Accès facile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reboisements expérimentaux</li> <li>- Traitement de lavaka</li> <li>- Arboriculture</li> <li>- Diversification des cultures de tanety, promotion des cultures maraichères</li> <li>- Rationalisation et consensus sur les parcours</li> </ul>
<p>2 - AMPANDROANANDAKANA Fokontany MARITAMPONA B.V. IMAMBA (Choisi par les paysans du réseau hydraulique de l'IMAMBA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosion très importante (forte densité de lavaka, ravinement, glissement de terrain, érosion de berge)</li> <li>- Ensablement des bas-fonds</li> <li>- La prise en charge des alluvions par l'Imamba se fait essentiellement dans cette zone</li> <li>- Migrants de toutes origines résidant sur place et à l'aval</li> <li>- Instance de gestion très dynamique, créée spontanément à la suite des enquêtes</li> <li>- Riz pluvial répandu et tentatives de cultures maraichères</li> <li>- Absence de conflits fonciers</li> <li>- Reboisement très récent</li> <li>- Pâturage sur les plateaux par des troupeaux d'éleveurs sihanaka non résidents</li> <li>- Accès difficile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement de lavaka</li> <li>- Réembroussailllements expérimentaux et reboisement des pentes</li> <li>- DRS</li> <li>- Seuils d'alluvionnements et entretien par les paysans</li> <li>- Diversification des cultures de tanety et atterrissements progressifs des parcelles cultivées</li> <li>- Recherche de consensus éleveurs/cultivateurs sur différents thèmes : feux, passage, périodicité, utilisation des fumures</li> <li>- Cultures fourragères</li> </ul>
<p>3 - ANDRIAKELY Fokontany AMBALAMIRAMONA B.V. IVAKAKA (choisi par le projet sur proposition d'un cultivateur de l'aval)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grands plateaux sommitaux, parcourus par plusieurs troupeaux</li> <li>- Reboisements expérimentaux</li> <li>- Reboisements déjà entrepris</li> <li>- Lambeaux de forêt primaire</li> <li>- Zone en cours d'aménagement par deux paysans leaders</li> <li>- Confrontation entre migrants merina et antandroy</li> <li>- Conflits fonciers et insécurité</li> <li>- Erosion faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion de pâturage</li> <li>- Consensus sur le foncier</li> <li>- Cultures sur plateaux</li> <li>- Cultures fourragères</li> </ul>
<p>4 - ANDRIAMALAMA Fokontany AMBALAMIRAMONA (choisi par le projet)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous-bassin-versant très en amont, en situation pionnière</li> <li>- Forêt victime des défrichements</li> <li>- Très peu de bœufs</li> <li>- Embryon de cultures sur les plateaux</li> <li>- Mise en valeur très récente par des migrants merina. Immigration continue</li> <li>- Association de Jeunes (foot-ball, reboisements)</li> <li>- Désir de mettre en place un élevage porcin conséquent</li> <li>- Relations plutôt bonnes avec les paysans, mais altérées par la crainte d'une mise en défens des forêts-galeries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation rationnelle et protection des forêts</li> <li>- Diversification des cultures sèches sur les plateaux</li> <li>- Elevage porcin</li> <li>- Formation/sensibilisation sur la déforestation</li> <li>- Reboisements compensatoires</li> </ul>

Dans chacune de ces zones, une instance de gestion sera constituée et devra établir un schéma d'aménagement suivi d'une charte régissant les consensus sur l'utilisation de l'espace. L'une des tâches les plus délicates sera de suivre et de faire appliquer les recommandations du schéma. Le projet appuiera ces instances sur les aspects techniques (DRS, agronomie) et organisationnels (cartographie à grande échelle de l'état des lieux et élaboration d'un plan d'occupation des sols sur une durée déterminée).

## CONCLUSION

La protection de l'environnement est réellement perçue comme indispensable par les paysans d'Imamba - Ivakaka. Les dynamiques sont sous-jacentes ; il suffit de les révéler et de les mettre en œuvre en tenant compte des techniques de conservation du milieu déjà acquises par les cultivateurs.

Certains thèmes, comme le reboisement ou la diversification des cultures de tanety, seront facilement adoptés dans la mesure où ils répondent à des besoins immédiats plus ou moins satisfaits, tandis que d'autres, tel le maintien de la forêt, semblent d'ores et déjà aller à l'encontre des stratégies paysannes.

Une opération de gestion des terroirs doit obligatoirement prendre en considération les dynamiques du système agraire. Une démarche basée sur la compréhension du fonctionnement de l'espace contribue à identifier des problématiques et des obstacles au développement replacés dans un contexte spatial, à plaquer les lignes directrices de l'intervention sur un milieu particulièrement complexe et à localiser de manière optimale les actions expérimentales.

## BIBLIOGRAPHIE

- BDPA - CIRAD/DSA, 1989. Projet de recherche-action pour le développement et la protection des bassins-versants d'Imamba et d'Ivakaka. Paris, CCCE, 99 pp + annexes.
- ELSON L.N., 1989. Aperçu des stratégies des exploitations d'Imamba - Ivakaka.
- LECOMTE Y., 1989. Développement local et gestion des terroirs. Le cas des bassins-versants Imamba - Ivakaka au lac Alaotra - Madagascar. Montpellier, DEA Espaces et Sociétés, 204 pp.
- MARZIN J., 1987. De l'eau des rizières vers le haut des plateaux : l'évolution inéluctable. Etude et diagnostic des systèmes agraires de l'Imamba - Ivakaka. Ecole supérieure d'Agriculture de Purpan / DSA-CIRAD, 110 pp.
- OGIER J., 1989. Zonage du lac Alaotra. Ambatondrazaka, PRD/DSA/CCCE, 137 pp + annexes.
- TEYSSIER A., 1989. Gestion paysanne de la réduction de l'espace forestier. Note thématique n°1.
- TEYSSIER A., 1989. Formes et facteurs des conflits fonciers dans l'Imamba - Ivakaka. Note thématique n°2.
- TEYSSIER A., 1990. Les bassins versants d'Imamba et d'Ivakaka. Analyse d'un système agraire en vue d'un projet de gestion de l'espace rural.
- TEYSSIER A., ELSON L.N., 1989. Rapport d'enquête exhaustive d'exploitations dans les bassins-versants de l'Imamba et de l'Ivakaka. Ambatondrazaka, PRD, 39 pp.
- THIES A., LENFANT A., 1987. Projet pilote sur les bassins-versants Imamba - Ivakaka. Gland, IUCN, 57 pp.

**The contribution of a geographical approach in a rural management operation. The case of the Imamba and Ivakaka catchments to Lake Alaotra, Madagascar. — A. TEYSSIER, L.N. ELSON**

The hydraulic networks of the SOMALAC rice developments are silted up every year and so the launching of catchment programmes thus meets an urgent requirement. However, the situation in the surrounding hills is nevertheless anarchic, with a massive, continuous arrival of migrants, landholding disputes, competition between plant crops and grazing, accelerated deforestation and rural insecurity. There must be agreement between all those involved - and whose interests are very different - before any technical intervention. Deeper knowledge of the dynamics of the farming systems is hence necessary. A procedure based on the analysis of the functioning of this complex rural area is a prerequisite for a management operation aimed at reconciling improved production and conservation of the environment without breaking too abruptly with farmers' strategies. This approach also enables a reasoned choice and optimal definition of the zones of operation.

**Key words:** rural management, dynamics of farming systems, agricultural colonisation, deforestation, landholding problems, typology, method, rural insecurity, Madagascar.

**Interés de la utilización de métodos propios a la geografía en la conducción de un proyecto de manejo de los espacios rurales. El ejemplo de las cuencas de Imamba y de Ivakaka en el lago Alaotra, Madagascar. — A. TEYSSIER, L.N. ELSON.**

Año tras otro, la arena penetra las redes hidráulicas de los arrozales de la SOMALAC; por lo tanto es urgente iniciar programas de protección de cuencas.

Sin embargo, la situación que prevalece en las colinas circundantes es bastante anárquica: llegada masiva y continua de migrantes, conflictos en la tenencia de tierra, competición entre cultivos y zonas de pastoreo, deforestación acelerada, inseguridad rural.

Antes de cualquier intervención técnica, hay que establecer un consenso entre estos actores que tienen intereses tan contrarios y, por lo tanto, profundizar el conocimiento de las dinámicas de los sistemas agrarios.

Un enfoque basado en el análisis del funcionamiento de este espacio rural complejo constituye una condición previa e indispensable para conducir una operación de manejo del espacio que busque compaginar mejoramiento de la producción y conservación del medio sin establecer rupturas brutales con las estrategias campesinas. Este enfoque permite igualmente elegir y determinar las zonas de intervención de manera razonada y óptima.

**Palabras claves :** Manejo del espacio - Dinámica de los sistemas agrarios - Colonización agrícola - Deforestación - Tenencia de la tierra - Tipología - Método - Inseguridad rural - Madagascar.