

# ***Dialoguer avec le paysage ou comment l'espace écologique est vu et pratiqué par les communautés rurales des hautes terres malgaches***

Chantal Blanc-Pamard

---

---

## **Introduction**

Pour les géographes et les naturalistes, comme pour les autres scientifiques, l'heure actuelle est sans doute celle des interrogations et des remises en cause. Epistémologie et sociologie de la science ont introduit partout le sentiment d'une indispensable réflexivité. Les géographes tout particulièrement se sont attachés à questionner leur propre pratique. Des revues récentes comme *Hérodote* ou *l'Espace Géographique* sont là pour en témoigner. Nous pouvons notamment nous demander : de quelle manière, nous, géographes, avons-nous pensé la nature, de quelle manière avons-nous pensé le Paysage ? La question se pose en effet mais, très vite, il apparaît qu'elle ne concerne pas seulement la communauté scientifique. Il ne suffit pas non plus de décaler cette première perspective, qui reste propre à la science géographique, pour essayer d'englober les plus évidentes relations entre les chercheurs et la société dont ils sont l'émanation. La question se pose aussi de façon encore plus générale, au niveau des sociétés. Comment telle ou telle société a-t-elle pensé et vécu son environnement, comment a-t-elle pratiqué son milieu, son espace écologique ? Et d'abord, comment une population donnée perçoit-elle le plus immédiat et le plus visible, comment voit-elle la différenciation, la structure de l'espace qui l'entoure ? Lorsque l'on pose ce genre de question sur le terrain et dans le cas d'une société qui n'est pas la nôtre, comme nous l'avons personnellement fait, des problèmes de méthode surgissent immédiatement. Car une telle démarche fait entrer le géographe dans un système descriptif et explicatif qui lui est totalement étranger. Ce système descriptif s'offre à lui à travers des noms, des locutions qui circonscrivent et qualifient différentes unités de paysage. Un dialogue s'instaure, mais ce n'est pas un dialogue biunivoque entre l'enquêteur et ses enquêtés. Le paysage est

là, qui impose sa présence, qui fournit la référence commune. L'image d'une nature interprétée par un groupe social d'une part, l'analyse scientifique de l'autre, tentent de se mettre en correspondance, en se calquant sur les objets paysagiques eux-mêmes. Nous pourrions dire qu'il s'agit de dialoguer avec le paysage, et que se sont enchaînées en réalité des opérations de codage et de décodage. Une pratique et un savoir traditionnel ont permis l'établissement d'un code du paysage, l'enquêteur doit ensuite décoder ce premier langage dont le paysage a été l'objet.

C'est selon cette problématique générale que nous avons entrepris une étude (1) sur les communautés rurales des Hautes Terres malgaches, dans la région de Mahitsy, au nord d'Antananarivo. Pour préciser davantage nos options de départ, il faut ajouter que nous avons voulu adopter une perspective écologique et nous placer dans la ligne de deux catégories de travaux. Il s'agit d'une part des travaux des géographes français sur l'espace vécu (2). Nous mentionnerons plus particulièrement ceux de Jean Gallais et de son équipe qui ont défini les principaux aspects de l'espace vécu dans les civilisations du monde tropical (3). Dans ces travaux, l'espace vécu est caractérisé en fonction de l'utilisation que les hommes en font, et en montrant comment la société s'est construite, en retour, sur une interprétation du milieu. L'espace vécu se différencie selon le prisme de la « distance écologique » qui mesure et apprécie pour chaque société les caractères de l'environnement naturel. Une étude en Côte d'Ivoire (C. Blanc-Pamard) sur l'écologie différentielle des sociétés rurales baoulé dans un milieu de mosaïque forêt-savane a constitué pour nous une première approche (4). D'autre part, il s'agit des travaux de l'ethno-science, cette « science du concret » définie par C. Lévi-Strauss dans *La Pensée*

Sauvage (5) et dont J. Barrau (6) a montré l'intérêt comme voie d'accès à la compréhension et la perception qu'une société peut avoir de son milieu écologique. Nos méthodes rappelleront donc celles de l'ethno-science mais s'en écarteront aussi, ainsi qu'on le verra plus loin. Les ethnobotanistes en effet s'en tiennent essen-

tiellement à la cohérence interne des classifications vernaculaires. Nous tenterons d'aller au-delà et de montrer comment s'effectuent, dans la société considérée, la connaissance du milieu physique global d'une part, et de l'autre la structuration de l'espace et du temps par référence à l'interprétation et à l'utilisation du milieu.

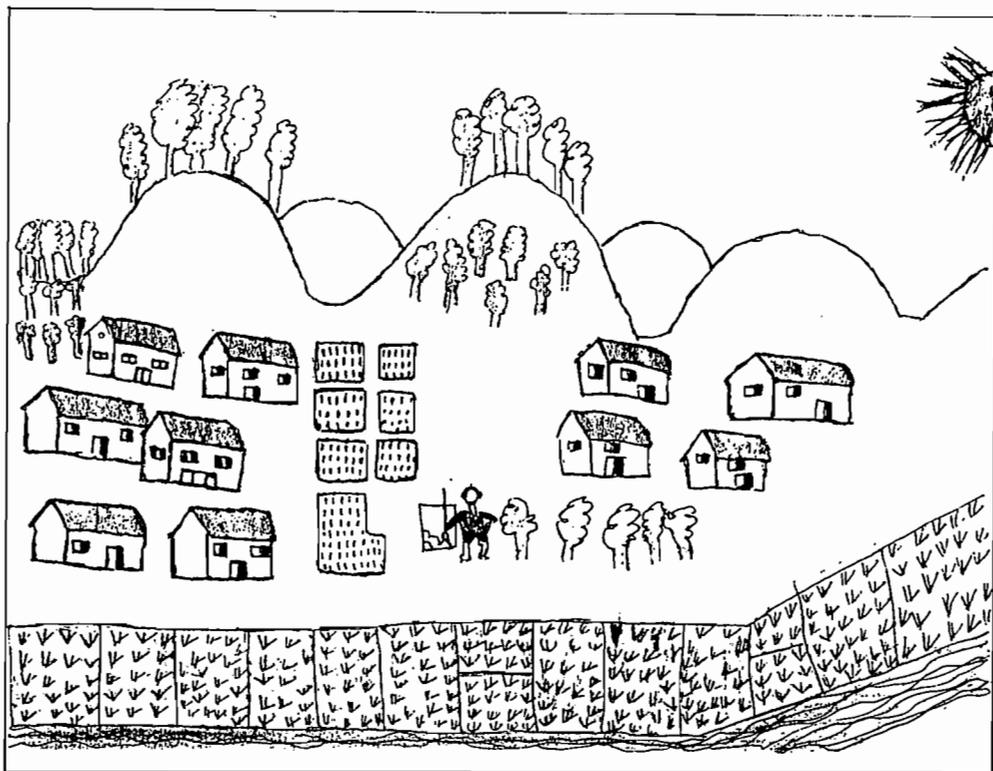


FIG. 1 - Mon paysage (dessin et texte d'un écolier du village d'Ankazo)

« Mon village aux maisons éparses se trouve au sommet d'une colline (tanety) environnée des montagnes (tendrombohitra). Il est entouré de quelques eucalyptus et de rizières verdoyantes en lohasaha. De-ci, de-là, des plants de riz sont verts, d'autres ont une couleur jaune doré, certains sont déjà moissonnés. Au nord, la rivière coule lentement au milieu de rizières. Sur les tanety, il y a des cultures sèches, manioc, haricot, patate douce... »

De façon pratique, en abordant notre étude sur les Hautes Terres de Madagascar, nous devons donner la parole aux paysans. Collecter des données, cela consistait d'abord à les écouter et à les observer. Une grande importance devait être accordée aux termes locaux que les paysans emploient pour nommer, identifier et qualifier le milieu. Des informations de caractères différents ont été parfois obtenues, qui devaient s'enrichir mutuellement. À l'écoute des paysans, on obtient une construction qu'il faut comprendre. Les trois étapes de la démarche scientifique, lorsqu'il s'agit d'étudier un milieu naturel, sont de décrire, de classer et d'expliquer. Quant à lui, le paysan décrit et classe de façon certainement très fiable, ainsi que cela sera vu plus loin. Mais la véritable explication pour nous ne pouvait provenir que de l'analyse scientifique et des pratiques agricoles propres à chaque espace identifié. C'est pourquoi notre étude a combiné trois approches interdépendantes : établir d'abord les principes de la classification paysanne, étudier ensuite la traduction spatiale de cette même classification. La troisième approche opère en réalité à tous les niveaux : elle consiste à mettre constamment en rapport les deux modes de connaissance, le mode paysan et le mode scientifique, la connaissance empirique que la société a de son milieu et l'analyse scientifique qui peut en être faite. Nous allons maintenant présenter brièvement ces trois approches.

La classification paysanne a été appréhendée par un questionnaire qui consiste en un canevas de questions, organisées pour décrypter ce code écologique paysan qui est conçu de façon très globale. Il importe de saisir comment la société paysanne voit son milieu et comment elle s'accommode de deux séries de contraintes physiques qui sont d'une part l'espace disponible et accessible, d'autre part le temps utilisable. Le questionnaire constitue une grille de lecture qui permet d'analyser le milieu vu et utilisé, de repérer l'environnement tel qu'il est perçu, et surtout de décortiquer toute la mécanique d'utilisation du milieu. Cette mécanique d'utilisation du milieu est évidemment en rapport avec la perception-classification de la communauté étudiée. L'espace écologique est alors couplé avec l'espace pratiqué. Il ne s'agit pas de mener une étude de l'espace perçu pour lui-même mais de l'inclure dans une étude plus vaste où la connaissance « de l'intérieur » complète l'approche scientifique abordée « de l'extérieur ».

La spatialisation des catégories paysannes a été étudiée au long de transects linéaires, allant

des parties hautes du paysage jusqu'aux bas-fonds. Ces transects permettent une analyse détaillée et structurée à grande échelle. L'espace physique est disposé en un certain nombre de facettes écologiques. On appelle « facette écologique » (7) une unité spatiale de combinaison des données écologiques et des données d'utilisation. Une facette est donc homogène sur le plan du milieu et/ou sur le plan des données de l'utilisation. Afin d'identifier et d'explicitier les facettes, nous avons commencé par nous appuyer sur la connaissance locale des cultivateurs, ou en d'autres termes sur la perception paysanne que nous dénommerons PP. Nous avons aussi reconnu et analysé le milieu dans les termes de séries thématiques : végétation, relief, sol, etc. C'est ce qui constitue l'analyse scientifique, que nous dénommerons AS. Il apparaît alors qu'une unité spatiale comme la facette écologique est perçue par les cultivateurs de façon globale, et qu'elle est dénommée par un seul terme vernaculaire que les cultivateurs définissent (si on le leur demande) par quelques mots ou membres de phrases. Chaque facette dénommée cristallise un certain nombre d'attributs que nous devons répertorier. Ceci revient à trouver à quelle connotation renvoie chaque dénomination.

Comme cela a déjà été précisé, un va-et-vient incessant doit s'opérer entre PP et AS ; il faut aussi voir comment s'articulent les pratiques agricoles propres à chaque facette avec l'interprétation qui en est donnée. L'enquêteur se servant du commentaire des agriculteurs sur leurs pratiques s'aperçoit bien vite qu'il n'y a pas de perception sans pratique. C'est pourquoi une double caractérisation est toujours nécessaire. Chaque terme vernaculaire peut recevoir une définition, il apporte une information mais il renvoie aussi à certaines pratiques, à certaines phases ou à certaines modalités du travail paysan.

## I. Le paysage rural, tel que le perçoit le voyageur

Lorsque l'on parvient sur les Hautes Terres centrales de Madagascar, à une quarantaine de kilomètres au nord d'Antananarivo, dans la région de Mahitsy, le paysage apparaît formé par des collines d'amplitude moyenne. Les altitudes sont comprises entre 1200 et 1400 m. Les versants, aux pentes plus ou moins accentuées,

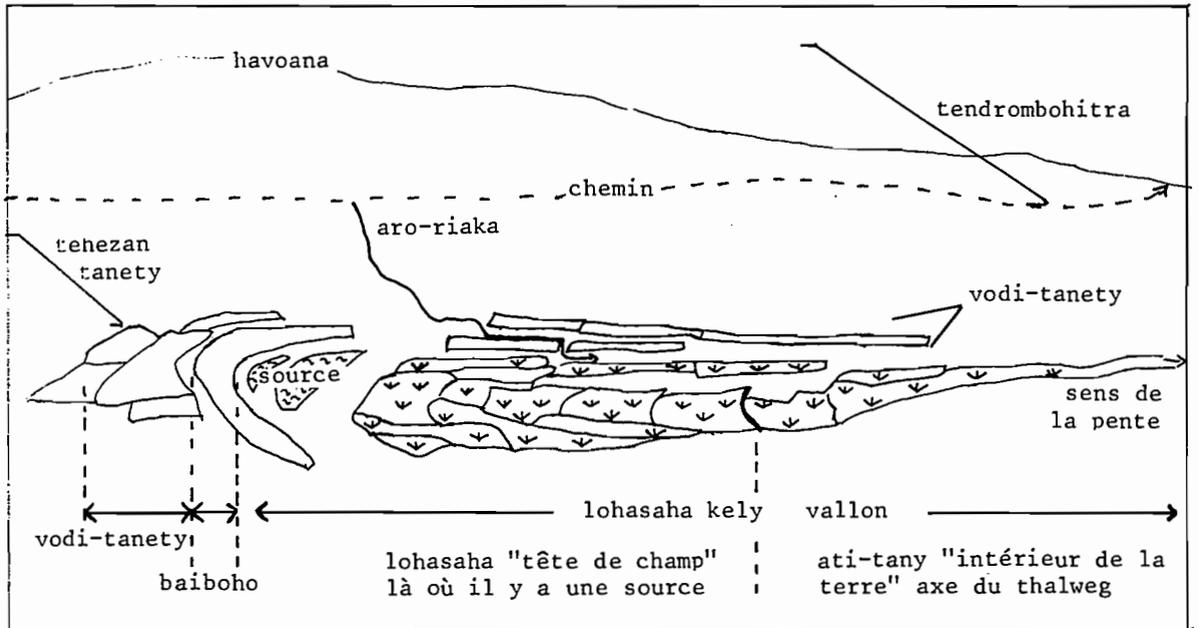
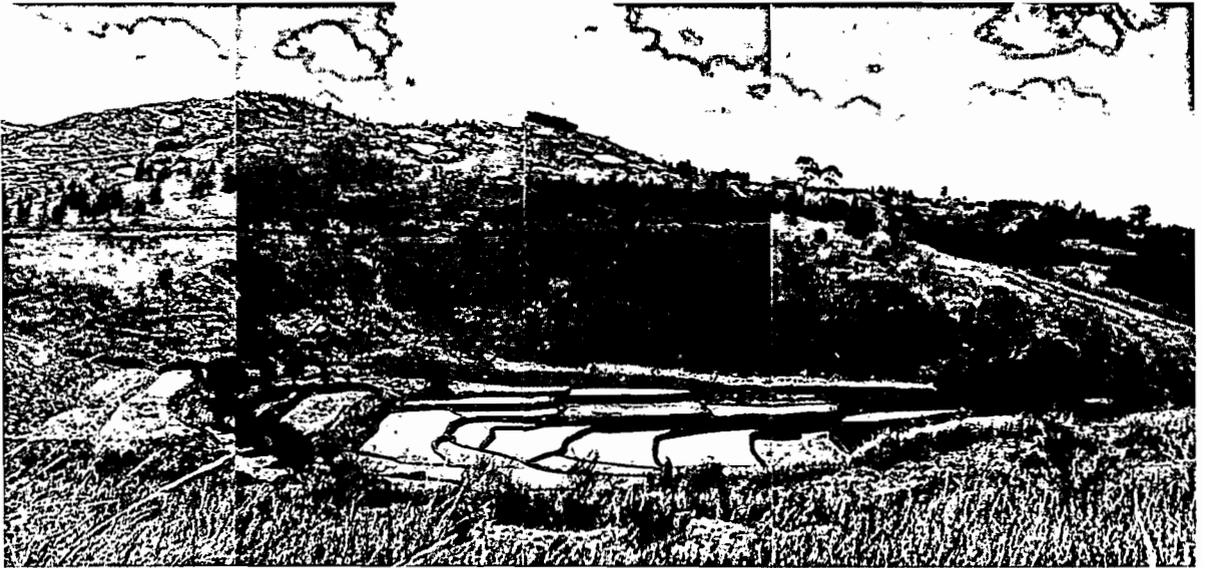


FIG. 2 - Le vallon de Maropetrika au sud-est du village de Mananetivohitra.

conduisent à un réseau de bas-fonds de tailles inégales : vallon, vallée, plaine alluviale. La pente d'ensemble de ce réseau est faible. Ce que l'on appelle les Hautes Terres semble formé de deux grandes unités : les collines, domaine de l'élevage et des cultures pluviales, et les bas-fonds où se concentrent les rizières.

La large plaine de Moriandro (nous apprendrons que c'est le *heniheny* des paysans), traversée par la Mamba, tranche nettement dans le paysage. Des diguettes limitent les petites parcelles agricoles, à peine dénivelées les unes par rapport aux autres. Le canal central court entre deux hautes digues soulignées par une forte végétation herbacée (*Pennisetum pseudotricoides*). Les rizières occupent aussi les vallons affluents (ce sont les *lohasaha* des paysans) qui s'élargissent dans leur partie aval, en prenant une pente assez modérée. Dans leur partie amont, les vallons se rétrécissent à l'intérieur de reliefs où la pente est plus forte. Les rizières s'étagent, au travers de ces vallons, en bandes horizontales limitées à l'aval par les diguettes qui retiennent l'eau. Le riz se cultive aussi dans les zones planes situées en bas des collines (les *sakamaina*).

Sur les collines, que l'on appelle les *tanety*, et qui sont couvertes d'un tapis de graminées en contre-bas des sommets rocheux, c'est le pâturage des bœufs. De-ci, de-là apparaissent quelques eucalyptus et se dessinent les champs de cultures sèches (les *voly-tanety*) où l'on produit manioc, maïs et patate douce. C'est là que se trouvent les villages, au contact entre la partie haute des interfluves et les premières pentes dominant les rizières. Au pied des collines, au fond des vallons rizicoles, court une bande de terre étroite et plane. C'est le *baiboho* dont nous reparlerons plus loin. Cette bande de terre, le plus souvent ourlée par des bananiers, est très recherchée pour les légumes à cycle court : tomates, oignons, poivrons, haricots.

Le calendrier paysan suit le rythme annuel des pluies et des températures, et s'adapte au cycle du riz. La région est caractérisée par une saison sèche marquée. A six mois de pluies (novembre à avril) s'opposent six mois de saison sèche. Les précipitations annuelles moyennes sont de 1400 mm. La moyenne des températures est de 20, juillet étant le mois le plus froid. Les paysans apprennent au voyageur que l'année se divise en quatre saisons qui sont le *fahavaratra* ou « moment du tonnerre » et qui correspond

à la période agricole pluvieuse (fin-octobre à mi-mars), le *fararano* ou « dernière eau » et pendant lequel on récolte le riz (mars à mi-juin), le *ririnina* que caractérisent le froid et le vent (mi-juin à septembre), et le *lohatoana* ou « tête de l'année » et qui est marqué par la préparation des futurs champs (septembre à octobre).

De novembre à avril, les plants de riz émaillent les bas-fonds de différentes touches de vert, tandis que sur les collines domine le rouge des sols associé aux taches vertes, au vert-jaune des hautes herbes et au vert plus foncé des eucalyptus. Après la moisson succèdent au riz différentes utilisations, selon les situations topographiques et selon les possibilités d'alimentation en eau. Il s'agit de la repousse herbacée du riz, que l'on utilise comme fourrage pour les animaux, ou la barbotière pour les canards et les oies, ou encore les cultures en contre-saison des tomates et des haricots. Enfin, les rizières moissonnées deviennent le lieu de pâturage des bœufs. Sur les collines, les changements sont moins apparents, les teintes deviennent simplement plus ternes. Elles se situent dans la gamme des gris-vert et des ocre.

Le paysage agraire s'organise donc autour de cinq unités de culture. Le lecteur en a peut-être déjà retenu les noms : la *tanety*, le *heniheny*, le *lohasaha*, le *sakamaina* et le *baiboho*. Chacune de ces unités peut-être subdivisée, et l'on distinguera alors jusqu'à dix facettes écologiques.

## II. La qualification de l'espace

Il faut recueillir le répertoire des énoncés utilisés par les paysans pour établir le code du paysage et les rapports des paysans à l'espace. La richesse ou la pauvreté des termes de désignation des unités, les différentes manières d'explicitier chaque catégorie et de la rendre plus ou moins intelligible, les qualificatifs nombreux, les bouts de phrase, les affirmations ou les négations qui définissent encore plus chaque concept local sont autant d'éléments d'une connaissance empirique qui fait entrer l'observateur dans un espace linguistique qui lui est étranger.

Des sommets rocheux à la plaine alluviale, des unités sont nommées pêle-mêle. Des termes émergent des entretiens avec les agriculteurs, termes qui identifient le milieu globalement, ou qui le qualifient plus finement. Il faut comprendre

ces distinctions par le décodage sur le terrain. Des plus grandes aux plus petites, certaines catégories sont faciles à repérer, d'autres le sont moins. Dégager les principes selon lesquels sont opérés ces découpages est la première étape dans la tentative de compréhension de cet

espace interprété par les paysans. Les critères de découpage peuvent être l'utilisation, la position topographique, la végétation ou encore la « qualité ». Le problème reste de repérer les caractéristiques qui font l'unité de telle ou telle facette.

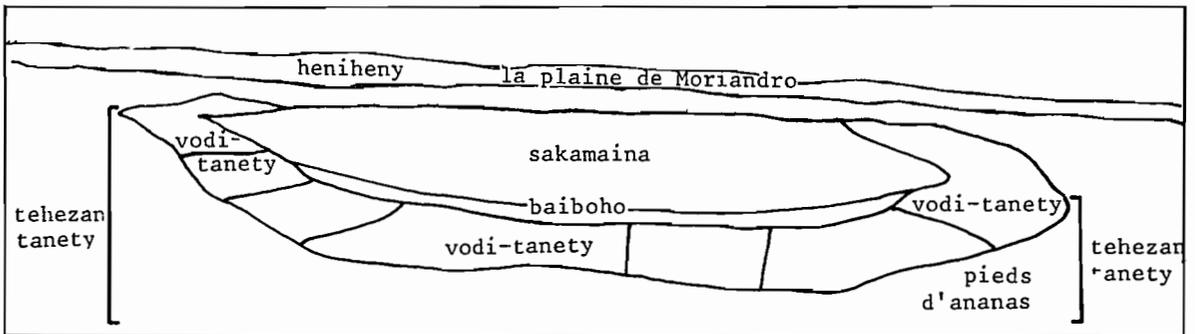


FIG. 3 - Un sakamaina au nord du village de Mananetivohitra.

Ce sont d'abord des critères binaires qui permettent d'opposer les unités : le plat et l'élevé, les cultures sèches et le riz irrigué, la végétation herbacée rase et haute... Les bas-fonds sont couverts de *ahitra*, herbes rases, et les *tanety* ont une végétation de *bozaka*, ou hautes herbes.

Nous avons dit plus haut que le paysage comprend deux grands ensembles. Les paysans opposent le *tanimbary* qui est l'ensemble des rizières (donnée d'utilisation) et l'ensemble des collines qui est la *tanety* (donnée caractéristique du milieu). Ces deux ensembles ont des caractères constants, mais avec diverses valeurs, suivant l'utilisation qui en est faite aux différentes périodes de l'année. Pour analyser dans le détail les modes de diagnostic paysans, nous prendrons l'exemple d'une facette, le *baiboho*.

Vous avez dit *baiboho* ? La démarche consiste à repérer ce que connote ce terme, c'est-à-dire

ce qui définit le *baiboho* à la fois par son contenu mais aussi par les pratiques et l'utilisation qui en est faite, et par ses rapports avec les facettes voisines. La traduction littérale de *baiboho*, terme sakalava, est matériel fin. Le *baiboho* désigne dans la littérature scientifique les constructions alluviales côtières (8) qui s'échelonnent sur la côte Ouest malgache, d'Ambilobe à Tuléar, mais est moins connu de ceux qui ont étudié les Hautes Terres. Il est admis jusqu'à présent que le terme *baiboho* vient de l'Ouest. Il serait intéressant de creuser l'origine de ce terme puisque le *baiboho* est nommé par les paysans dans plusieurs régions des Hautes Terres où j'ai mené cette étude (plaine d'Antanetibe, vers Miarinarivo, dépression de l'Alaotra). Il désigne du matériel apporté ou déposé, avec l'assurance d'avoir de bonnes terres. La traduction littérale de *baiboho* n'est pas précise et laisse incertaine l'origine de ce terme. Vient-il des Hautes Terres ou de l'Ouest ?

Le *baiboho* est un terme générique qui caractérise deux facettes différentes : le *baiboho*-colluvions de bas de pente, le *baiboho*-alluvions fluviales. L'homogénéité du *baiboho* tient au matériel d'apport, à la culture de plantes à cycle court, à la possibilité d'arroser.

Le *baiboho*-colluvions est défini de la façon suivante :

- sols *lalin-nofo* (chair épaisse) ;
- en bas de *tanety* ;
- proximité de la source de *lohasaha* et possibilité d'arroser les cultures de légumes.

Le *baiboho* se lit dans le paysage. Il se trouve au point le plus bas de la *tanety*, au fond de l'anse du vallon, et il dessine une forme en croissant ourlée de bananiers et d'arbres fruitiers, orangers le plus souvent, au feuillage vert sombre. Une autre façon de s'assurer que la facette est bien un *baiboho* est de chercher l'arrosoir pendu à une branche d'arbre, et l'assiette au pied de celui-ci, qui sont les deux ustensiles indispensables pour arroser. A partir du moment où l'on a les clés d'identification données par les paysans, on peut repérer et localiser avec exactitude ces unités dans le paysage.

Les agriculteurs isolent le *baiboho* sous le double critère de la nature écologique et de la forme d'utilisation. Or le *baiboho* est une facette de contact entre bas-fond et *tanety* (9) qui reçoit un matériel venu de l'amont, qui a besoin en aval de la source proche (pour l'arrosage des légumes), et qui profite de la proximité de la nappe phréatique. Cette facette a des rapports connexes avec les facettes amont et aval. Géomorphologiquement, elle fait partie de la *tanety* tandis que, du point de vue de l'utilisation, elle revient au *lohasaha* et à sa source.

L'analyse pédologique permet d'expliquer ce qui fait l'unité du *baiboho* et qui n'est pas dit. La texture fine est caractéristique d'un sol peu évolué d'apport colluvial ; c'est sans conteste un très beau et très bon sol. Les paysans intègrent ce caractère mais ne le disent pas. Si le *baiboho* qu'ils définissent pourtant comme tel n'est pas dans la norme, il ajoutent un qualificatif : *baiboho simba* (abîmé) ou *vato* (caillou). Ils identifient donc le *baiboho* au regard de l'utilisation, mais pas au niveau de la texture (*simba*). Ceci confirme que la texture fine en est la caractéristique, puisqu'il n'y a plus de vrai *baiboho* quand la texture sort de la norme. Les qualificatifs du vrai sol de *baiboho* sont *mainty* (noir, qui est

une bonne couleur), *lalin-nofo* (chair épaisse) et *mitaintain-kankana* (excréments de vers de terre) qui qualifie la structure.

Le *baiboho* alluvial identifié sur le terroir d'un village situé en bordure du fleuve Ikopa est également une zone recherchée. Il correspond à l'ensemble du bourrelet de berge (levé de berge, cuvette de débordement et cuvette de décantation). La couleur du sol est *mavo*.

Les paysans définissent globalement les différentes facettes : telle situation topographique, telle végétation, tel type de sol, telle utilisation. Dans un milieu d'occupation ancienne et de longue tradition rizicole, ils ont une bonne connaissance des sols, de rizières surtout, qu'ils ont fabriqués, façonnés, travaillés. On s'attardera ici sur la qualification des sols. Les paysans retiennent une classification utilitaire, particulièrement variée, basée sur les qualités physiques, en ce sens que tout sol cultivable est bon - *tsara* - meilleur encore s'il retient bien l'eau et s'il est susceptible d'être irrigué (il peut alors porter une rizière).

Les sols de rizières sont caractérisés par leur pouvoir de rétention en eau. Ils sont finement répertoriés suivant que « l'eau reste ou s'en va ». Les principaux critères qui guident l'appréciation des sols sont la couleur, la texture, la manière dont le sol retient l'eau. Tout d'abord, le paysan frappe le sol du pied et enregistre le son produit : le pied s'enfonce et résonne sur l'argile ; le bruit est sourd et le sol se disperse dans le cas du *baiboho* limoneux ; le *tany-fasika* (*tany* = sol, *fasika* = sable) crisse sous le pied ; enfin, le pied fait floc-floc quand on marche sans s'enfoncer sur le *tany-horaka* (tourbe) que l'on reconnaît également à son odeur.

La connaissance empirique est également basée sur le grano-classement. Les paysans sont très attentifs à la présence d'éléments plus ou moins grossiers, plus ou moins fins. Ils différencient l'origine des sables. Les *tany fasika* aux sables grossiers ont été mis en place par l'érosion superficielle, sur les rivières de *lohasaha* le plus souvent ; les *tany dilatra* (*dilatra* = qui se dispersent) sont des sols très sableux mais aux grains beaucoup plus fins, apportés par l'alluvionnement des rivières. Les *tany dilatra* sont réservés aux plantes à production aérienne (courges ou maïs) car ce sont des sols froids (*tany mangatsika*). Les adjectifs qualificatifs sont très nombreux et traduisent des degrés différents dans l'appréciation des sols. Ce sont des termes empruntés au

vocabulaire de la couleur, du toucher, du bruit, de l'odorat ou encore de la cuisine. Les qualificatifs *mangatsika* (froid) et *masaka* (cuit) s'attachent à la structure du sol. Le qualificatif *mitaintain-kankana* (excréments de vers de terre) montre un bon sol à structure grenue, avec une matière organique évoluée.

### III. L'identification des facettes écologiques

Une fois nommés et qualifiés les divers éléments de l'espace, l'étape suivante consiste en la reconnaissance de l'agencement territorial des facettes, et de leur signification par rapport aux pratiques de l'utilisation.

La *tanety* (10) consiste en un ensemble élevé, dominant les bas-fonds, convexe, et d'altitude pas trop forte. C'est une unité de plus petite dimension que le *tendrombohitra* (sommet, colline) qui s'étend du bas-fond au sommet et inclut une notion de dénivellation. La partie sommitale du *tendrombohitra* est nommée *havoana* (hauteur) ; c'est l'emplacement des anciens sites fortifiés habités. Le *tendrombohitra* est un lieu de pâturage de

novembre à mars quand tout est vert (*maitso*) plus bas, c'est-à-dire quand les bas-fonds et les *tanety* sont occupés par les cultures. Le *tendrombohitra* définit un large espace ; il englobe les secteurs non cultivés se trouvant au-dessus des *tanety*. C'est donc une première limite entre espace naturel et espace cultivé qui apparaît là. J.P. Raison remarque également que sommets escarpés, zones marécageuses ont, pour la division de l'espace, une signification ambivalente. Pris dans un certain sens, ils constituent des limites, des limites de l'activité productrice du paysan, zones trop escarpées ou trop difficiles à drainer pour être cultivées, limites du regard de ceux qui travaillent aux champs (11).

Sur les *tanety*, domaine des cultures sèches, de l'élevage, des plantations d'eucalyptus et aussi de l'habitat, la diversité des facettes et des formes d'utilisation est plus grande. Le facteur pente est intégré dans l'unité *tanety* comme caractéristique principale ; sa plus ou moins forte raideur, la forme topographique et le changement de pente interviennent pour découper, identifier trois sous-unités qui se différencient aussi par leur utilisation. La *tanety* est décrite par les niveaux, du haut vers le bas : *tampon-tanety*, *tehezan-tanety*, *vodi-tanety*. Ces trois facettes écologiques ne sont pas toujours présentes.

Unité <b>TANETY</b>	<i>Tampon-tanety</i> (sommet)	- pâturage - reboisement en eucalyptus - champs de cultures sèches en paliers, patate douce le plus souvent
	<i>Tehezan-tanety</i> (versant)	- champs de cultures sèches (manioc en terrassettes) (pente forte) - présence de pieds d'ananas en bordure des champs afin de retenir la terre
	<i>Vodi-Tanety</i> (replat)	- champs de cultures sèches dont la diversité est grande - idée de position topographique et de façonnement par l'homme.
3 Facettes écologiques		

En contrebas de la *tanety* se trouvent les rizières qui constituent la deuxième grande unité, celle des bas-fonds domaine du riz, les *tanimbary*. Alors que la *tanety* est définie globalement sur le plan écologique (le caractère d'utilisation étant inclus dans l'unité), pour les bas-fonds, le caractère prin-

cipal de détermination est l'utilisation. Les bas-fonds se différencient en facettes écologiques pour lesquelles jouent un caractère spatial et l'aptitude des sols à retenir l'eau. La catégorisation du bas-fond se fait par rapport à son utilisation et au calendrier du riz. Celui-ci différencie les bas-fonds,

car il dépend lui-même de la capacité de rétention en eau des sols et de la possibilité de bénéficier de la présence de sources.

La hiérarchisation des différentes facettes de *tanimbary* est la suivante ; c'est une chronocatégorisation basée sur les ressources en eau.

<i>TANIMBARY</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le <i>lohasaha</i> (dans le sens de vallon) (là où il y a une source) Ce sont les rizières les premières repiquées car elles bénéficient de l'eau des sources</li> <li>- le <i>heniheny</i>, zone plane, correspondant à la plaine alluviale ; nécessité des eaux de la rivière canalisée conjuguées aux eaux de pluie ; deuxième position dans le calendrier du repiquage</li> <li>- le <i>sakamaina</i> : zone réduite et plane en bas de <i>tanety</i>, réservée au riz pluvial, repiquée en dernier.</li> </ul>
------------------	--

<i>TANIMBARY</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>lohasaha</i></li> <li>- <i>heniheny...</i></li> <li>- <i>sakamaina...</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>lohasaha</i> (a)</li> <li>- <i>ati-tany</i> (b)</li> <li>- <i>vodi-tany</i> (c)</li> <li>...</li> <li>...</li> </ul>
------------------	--	--

Le *lohasaha* qui est désigné d'emblée, globalement, et caractérisé par la suite plus finement au niveau de l'utilisation. Le *vary-alo*ha (riz de première saison) est repiqué en premier en *lohasaha* (a) qui bénéficie de l'eau de source, puis en *vodi-tany* (c), point le plus bas qui reçoit les eaux de pluie et de source ; le *vary-vakiambaty* est repiqué en *ati-tany* (b).

De plus, des caractères dimensionnels caractérisent le *lohasaha kely* (petit) du *lohasaha be* (grand). Les travaux de repiquage s'échelonnent dans le temps sur les facettes : on commence dans le *lohasaha* en novembre, on poursuit dans le *heniheny* qui bénéficie des eaux de rivière et des eaux de pluie en décembre, et fin décembre on termine par le *sakamaina* qui attend la pluie (selon l'expression des paysans) et que l'on protège des ruissellements venus des collines par un fossé profond.

De toutes les facettes, le *sakamaina*, bien que parfaitement visible et aisé à circonscrire, a été le plus difficile à décoder. Nous devons dire qu'il s'est longtemps dérobé à notre appréhension, zone d'ombre dans cet agencement territorial qui

devenait peu à peu intelligible. Selon les paysans, *sakamaina* signifie terre sèche et est décrit comme une zone plane de riz pluvial localisée en bas de colline, qui ne retient pas l'eau et où l'on doit donc attendre les pluies. Ces formules revenaient, toujours les mêmes, quand on cherchait à en savoir davantage sur ce terme. Il a fallu attendre une étude du sondage à la tarière pour avoir la clé de cette unité : elle montre la présence d'un horizon drainant vers 80 cm, ce qui explique le *sakamaina-qui-ne-retient-pas-l'eau*. Les cultivateurs présents ont indiqué qu'ils connaissaient la présence de cet horizon, bien qu'ils n'y aient pourtant jamais fait allusion en définissant le *sakamaina*. Ils précisent la couleur caractéristique de l'horizon de gley : *atody mpyody*, la texture argileuse : *tany manga miaro fasika*. Cette facette a aussi une caractéristique de situation topographique : elle est en position perchée par rapport au *lohasaha*, la faible dénivellée n'étant pas facilement appréciable d'emblée.

On ne reviendra pas sur le *baiboho*, défini plus haut, et qui prend place dans cette catégorisation de l'espace dont nous venons de recenser les principaux éléments.

#### IV. Un éclairage différent d'une même réalité

La perspective adoptée dans cette étude permet d'une part de préciser la valeur cognitive d'une pensée non scientifique (en restituant sa signification à l'aide de l'analyse scientifique), elle permet d'autre part de mettre en rapport la façon de voir des cultivateurs avec l'utilisation qu'ils font du milieu.

Nous avons donc confronté les opérations de classement faites par les paysans, à celles que réalisent des disciplines comme la géomorphologie ou la pédologie. A une information stable, normalisée, structurée du côté scientifique correspond une information diversifiée et multiple du côté paysan. De plus, le problème qui apparaît quand on rapporte la perception à l'environnement réel est que la perception paysanne n'établit pas la dichotomie naturel/humain, mais que au contraire elle englobe le naturel et l'utilisé. Les catégories paysannes et scientifiques n'ont pas la même source d'information ; l'origine des premières se situe à l'interface nature-société, l'origine des secondes est seulement naturelle.

La perception paysanne ne peut donc être véritablement saisie que par l'identification des pratiques agricoles et par l'analyse scientifique du milieu.

##### 1. Hiérarchisation et diversification du milieu réel et du milieu perçu

La comparaison des degrés de finesse de chacune des classifications (paysanne et scientifique) se révèle riche d'enseignements. Une définition scientifique peut scinder une unité distinguée par le paysan. De même, une facette définie scientifiquement peut révéler, par la perception paysanne, une structure plus détaillée et diversifiée qui paraîtra instructive au pédologue ou à l'agronome. Les différenciations paysannes et scientifiques sont différentes, car elles n'ont pas les mêmes intérêts, et parce qu'elles ne se situent pas à la même échelle.

Les recherches faites jusqu'à présent sur le milieu physique des Hautes Terres ont privilégié une vision à petite échelle (niveau III) ; il n'existe pratiquement pas d'étude à grande échelle, pour les niveaux I et II, qui sont ceux touchant de plus près à l'utilisation et à l'aménagement par les communautés rurales.

<i>Iohasaha</i>	}	vallon	I	<i>vodi tanety</i>
<i>ati tany</i>		vallée	II	<i>tanety</i>
<i>vodi tany</i>		plaine alluviale	III	surface d'érosion
BAS-FONDS				RELIEFS

Avec les travaux du pédologue F. Bourgeat (12), on a cependant des études correspondant au niveau II, sur les sols de collines des Hautes Terres, et sur leurs relations avec le relief et avec les aptitudes culturales.

On a représenté dans le Tableau I (Annexes) les corrélations entre les unités géomorphologiques et les facettes écologiques. En ce qui concerne la correspondance entre les facettes et les types de sol, deux cas se présentent que

nous allons illustrer par des exemples. Il arrive que la dénotation de chaque facette (*baiboho*, *sakamaina*) n'explicite pas le sol ; il faut alors avoir recours à l'analyse scientifique. A l'inverse, l'analyse scientifique peut se révéler plus fine que la perception paysanne qui a une approche globale des sols (*tany mena*). On notera que dans le cas du *sakamaina* les agriculteurs ont intégré la texture et ne disent pas d'emblée *fasika* (sable) mais qu'ils traduisent le comportement du sol (qui ne retient pas l'eau).

PERCEPTION PAYSANNE	ANALYSE SCIENTIFIQUE
1) <i>Baiboho</i> sol d'apport non dit	L'AS observe un sol peu évolué colluvial à texture fine.
2) <i>Sakaimana</i> couche sol non dit ; la perception paysanne dit : - n'a de l'eau que sous la pluie - riz pluvial	L'AS révèle la présence d'un drain vers 60-80 cm. Sol hydromorphe à pseudo-gley de surface avec un niveau plus sableux à partir de 80 cm ou, pour un autre <i>sakaimana</i> sol hydromorphe humifère à amphigley
3) <i>Tanety</i> sol dit <i>tany mena</i> = sol rouge. La PP intègre le profil ; les sols sont nommés par leur couleur ( <i>mena</i> ).	L'AS montre que la PP recoupe différentes classifications pédologiques (sols ferrallitiques et sols peu évolués d'apport colluvial).

Du point de vue de la classification des sols, on a trois systèmes, à des échelles et selon des points de vue différents :

- l'étude pédologique retient trois types : les sols ferrallitiques, les sols peu évolués d'apport colluvial, les sols hydromorphes ;
- la PP repère les *tany mena* (sols ferrallitiques et sols peu évolués) et les *tanimbary* (sols hydromorphes) ;
- les critères morpho-pédologiques (intégrant nature du sol et dimension historique du complexe relief-sol) différencient les sols ferrallitiques et les sols d'apport.

Les deux premières catégorisations (étude pédologique, perception paysanne) résultent de l'étude du même terrain, tandis que la troisième (critères morpho-pédologiques) a été élaborée à une autre échelle (1/1.000.000), dans l'étude du potentiel des unités physiques de l'ensemble de Madagascar (13). A cette échelle, les sols hydromorphes (dont on sait quelle valeur ils ont pour les paysans) n'ont pas été identifiés.

## 2. La confrontation des deux modes de connaissance

Les deux classifications (paysanne, scientifique) ne peuvent pas être mises en parallèle, il n'y a pas entre elles de correspondance exacte. Deux points sont à souligner. Tout d'abord, il faut opposer le discours paysan qui ne dit pas (pour diverses raisons) tout ce qui serait nécessaire à l'identification des facettes, à l'approche scientifique, qui est analytique, et qui peut aller très loin dans le détail (ce qui permet

d'ailleurs de parvenir à comprendre la classification paysanne). D'autre part, il ne suffit pas de décrire scientifiquement chacune des facettes pour que l'on puisse considérer avoir décodé le milieu. Les explications que nous recherchons passent aussi par le mode d'utilisation. On retrouve cette utilisation intégrée dans les dénominations paysannes.

La confrontation au niveau des types de sols, tels qu'ils sont perçus par les paysans, est également intéressante. Il n'y a, sur les *tanety*, qu'une seule appellation locale : le *tany mena*. Pourtant, la catégorisation paysanne des facettes est beaucoup plus fine. La perception se fait par rapport à la couleur (*mena* = rouge) dont on peut dire que c'est un bon critère intégrateur de l'ensemble du profil (couleur caractéristique de l'horizon B). La couleur est nommée, et non pas la texture. Si l'on demande des explications sur ce *tany mena*, l'utilisateur indique la présence d'*atsanga* (colluvions grossières) qualifiant en fait la texture.

Un autre exemple est celui de *tany mainty* ; le qualificatif *mainty* (de bonne couleur) montre un horizon superficiel organique, noir. Mais le sol est identifié globalement comme *mena* (rouge) et l'on dit d'ailleurs que ce sol, une fois cultivé, peut redevenir *tany mena*. On peut ajouter que, d'une façon générale, les critères essentiels retenus pour les *tany mena* sont la plus ou moins grande épaisseur de *nofon-tany* (chair de la terre, c'est-à-dire l'horizon humifère) ou la proximité de *tany mohoka* (terre pourrie, ou horizon C).

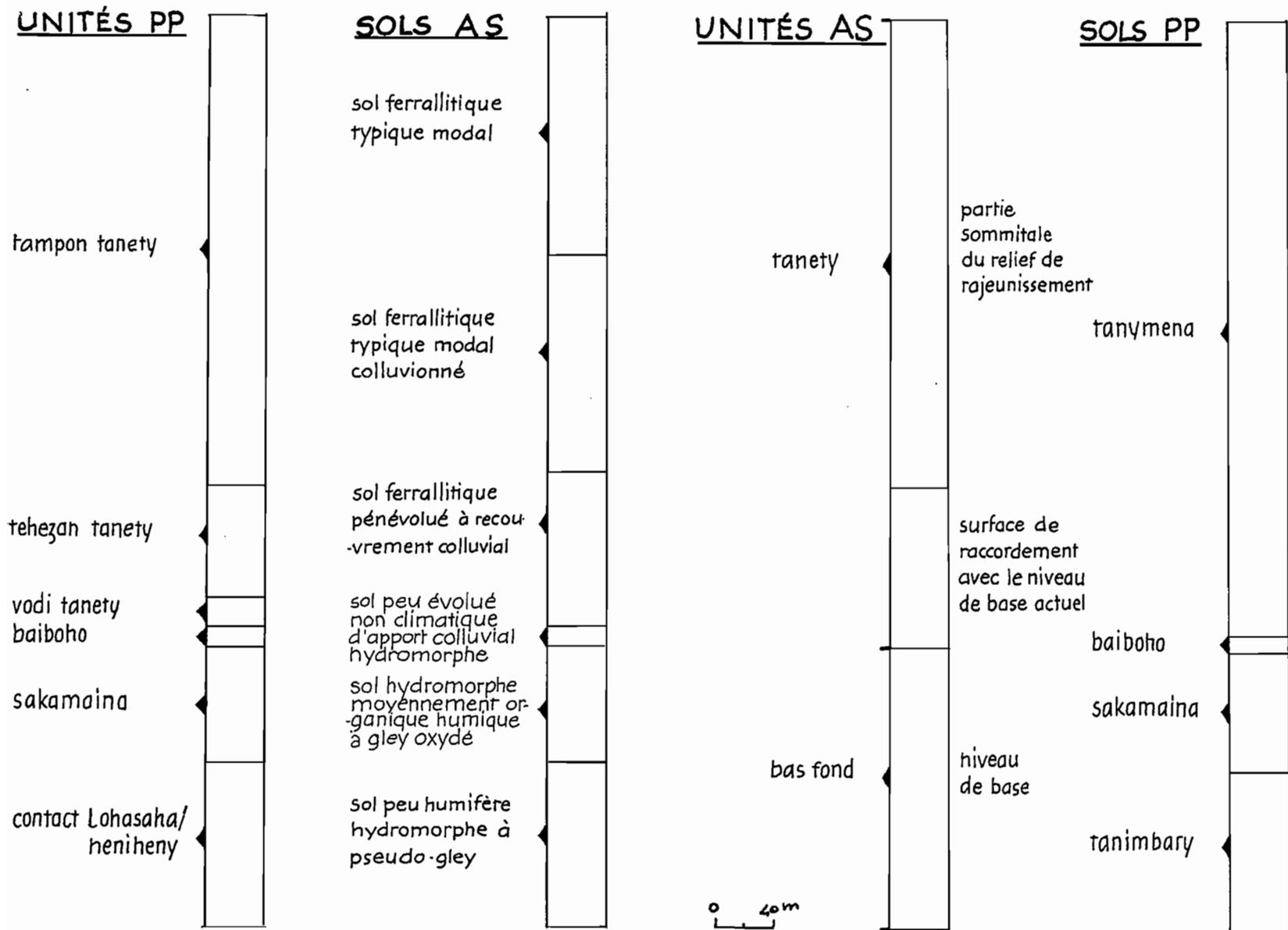


FIG. 4 - Transect Merinavaratra (640 m).  
Concordances et discordances entre les limites des différents systèmes de classement.

Dans ces premiers cas, la classification paysanne apparaît donc quelque peu confuse. Au contraire, la perception paysanne des sols de *tanimbary* est beaucoup plus fine que ne l'est, d'emblée, l'observation scientifique. Elle est liée au comportement du sol vis-à-vis de l'eau. Des adjectifs qualificatifs viennent préciser les caractéristiques du sol : *tany manga*, *tany dilatra*, *tany dila mena*, *tany dila manga*... Ainsi, *tany manga* (= bleu, argile) différencie le sol au niveau de sa couleur mais intègre aussi le comportement vis-à-vis de l'eau. C'est seulement quand le paysan dit *sakamaina* qu'il tient compte de la texture (car elle est dans ce cas sableuse en profondeur). En général, les cultivateurs disent globalement *tanimbary* puis, par rapport à l'alimentation en eau, à la rétention en eau du sol ils différencient : *lohasaha*, *sakamaina*, *heniheny*.

La classification paysanne s'appuie donc sur des critères que nous traduisons comme étant la présence d'argile, le taux de matière organique, la texture, la structure, la capacité de rétention en eau. Texture et structure sont des caractères que les cultivateurs savent apprécier et qu'ils savent aussi corriger par les pratiques agricoles. Ainsi, sur le *tany lamoka* (sol froid de rizière) les riziculteurs tentent de corriger la texture par apport du *tany manga* (terre argileuse) des rizières voisines. De même, ils remédient à l'excès de grains ou de morceaux de quartz dans les rizières ; lors des travaux de préparation, ils extraient les pierres ou emportent le sable, car le « *fasika* peut tuer les rizières ». Sur un sol *manta* (cru) comme le *tany manga* (terre argileuse de rizière), le paysan apporte du fumier, afin de la transformer en sol *masaka* (cuit) qui donne une meilleure production. Il est d'usage aussi de brûler des herbes sèches sur le sol *tany manga*. Il s'agit de transformer un sol froid en un sol chaud, en améliorant la texture, ou un sol cru en un sol cuit de meilleure structure. Les paysans emploient l'expression *mamola-tany* (dresser le sol) dans le sens d'en accroître la fertilité : travail du sol, apport de fumier constituent l'essentiel de ce dressage du sol.

Une dernière confrontation entre PP et AS concerne les limites spatiales repérées le long des transects. L'exemple du transect de Merina-varatra montre que la meilleure concordance se trouve entre la classification scientifique des sols et les facettes perçues par les paysans. Les deux méthodes assurent un découpage très fin du milieu. Par contre l'analyse géomorphologique

conduit à un découpage beaucoup plus schématique de l'espace (présentation d'une surface ancienne, de la surface de rajeunissement, du niveau de base actuel). Mais si l'identification paysanne des facettes apparaît très détaillée, il n'en est plus de même pour les sols. L'ensemble de la facette *tanety* est caractérisée par le sol *tany mena*, alors que l'étude pédologique fait apparaître plus de différenciations.

### 3. Un diagnostic majeur : l'eau

Au terme de cette reconnaissance des classifications paysannes, dans lesquelles on distingue en première analyse surtout des critères binaires (le plat et l'élevé, l'irrigué et le sec...), un élément majeur et constant apparaît : l'eau. C'est l'eau qui découpe et qualifie l'espace au niveau des deux grandes unités, c'est elle qui donne l'organisation du haut en bas des terroirs. En amont, il y a la *tanety* et son système de défense contre les eaux de ruissellement ; en aval s'étend le *tanimbary*, domaine de la riziculture et du réseau de canalisation des eaux. La maîtrise des eaux de pluie et des eaux de surface a nécessité la mise au point de techniques très poussées. Il faut tour à tour, et en même temps, se protéger de l'eau, la récupérer, l'évacuer.

On peut aller jusqu'à parler d'un hydroclassement à plusieurs niveaux, dans l'espace, suivant le calendrier des activités. Tout d'abord, les possibilités en eau et leur incidence sur le calendrier agricole contribuent à différencier trois facettes :

- le *lohasaha* qui constitue la tête de vallée bien drainée et où la présence d'une source explique que le repiquage du riz se fait ici en premier ;
- le *heniheny*, plaine alluviale qui est une zone à risque en cas de fortes pluies, à cause d'un drainage difficile ;
- le *sakamaina* où le repiquage du riz est le plus tardif, car il faut attendre que les pluies soient bien établies, en raison d'un horizon profond drainant.

L'eau participe à la définition des types de rizières, à un niveau de très fin détail écologique. Les sols sont perçus suivant leurs capacités de rétention. Ainsi la facette *baiboho* (à l'interface de la *tanety* et du *lohasaha*) est toujours utilisée ; elle n'a pas de problème d'eau, grâce à la proximité de la source, grâce à la bonne rétention et à la facile remontée capillaire du sol. C'est ce que les agriculteurs expriment par l'aptitude des

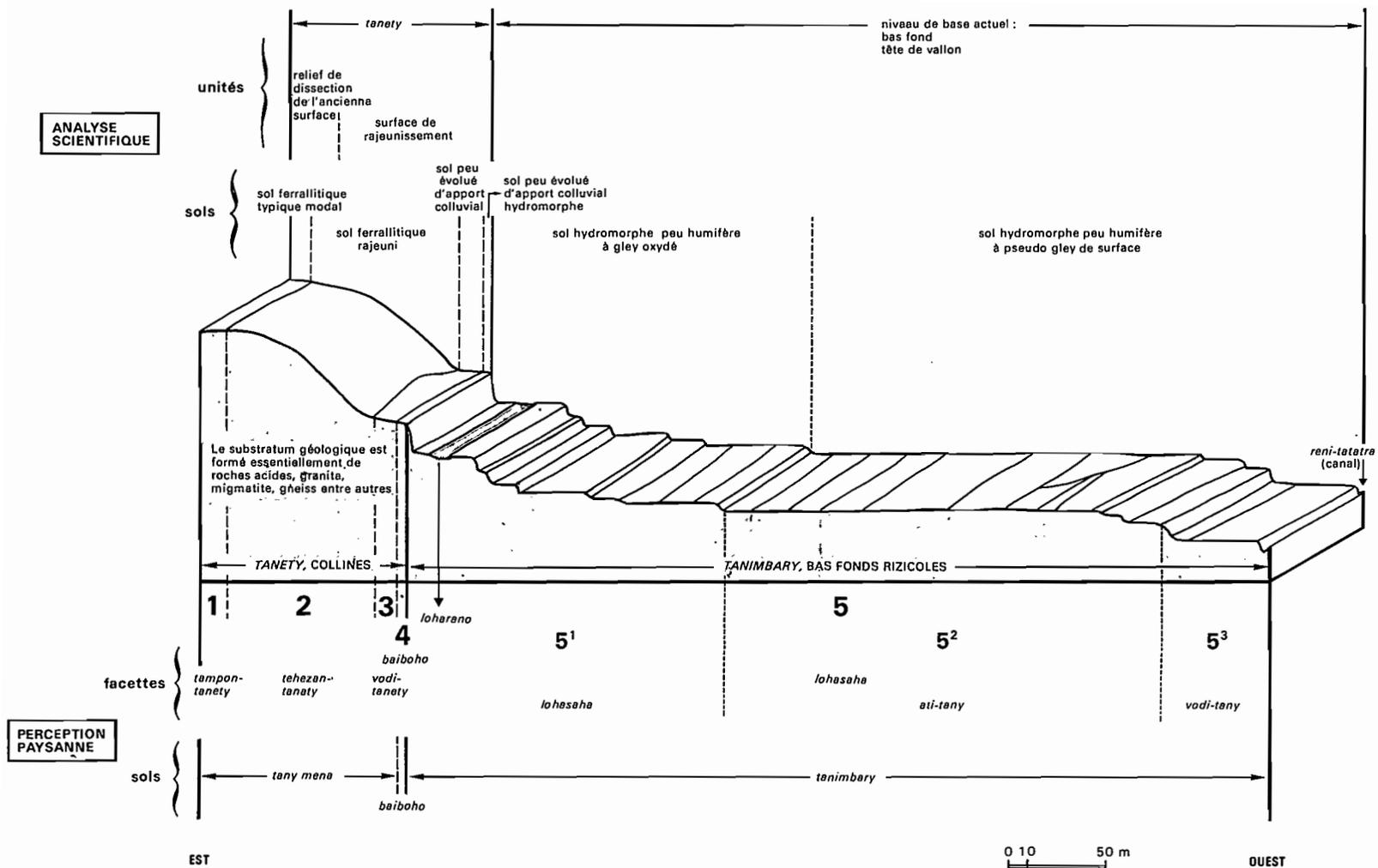


FIG. 5 - Bloc-diagramme du vallon de Maropetrika.  
Perception paysanne et analyse scientifique.

culture à « soutirer de l'eau ». Les conditions hydriques se trouvent intégrées dans une classification utilitaire des facettes.

Après la récolte, les facettes valorisées sont de même celles où l'eau peut encore être utilisée pour la repousse herbacée du riz, pour l'arrosage des cultures de légumes, pour aménager des lieux de pâturage pour les oies et les canards. Ce qui montre combien l'eau est la ressource sur laquelle est basée l'unité de perception du milieu, dans l'espace et dans le temps.

Enfin, à une autre échelle de temps, les paysans connaissent bien le rôle de l'eau dans le façonnement du milieu. Dans l'organisation de haut en bas du terroir, les paysans prennent en compte les *tany entindriaka*, c'est-à-dire « les terres emmenées par les eaux de ruissellement ». De nombreux termes vernaculaires montrent cette perception dynamique : *atsanga* (colluvions, au sens d'apport négatif de matériaux grossiers), *kohan-driaka* (raclé par le ruissellement, sols rajeunis en *tehezan-tanety*), *hohainin'ny rano* (mangé par l'eau, érosion régressive), *aro-riaka* (rigoles de défense contre le ruissellement)... De même, les types d'aménagement (terrasses, paliers, rigoles et canaux) montrent que l'érosion est incluse dans la perception du milieu. En *tampon-tanety*, on a une disposition étagée des parcelles, avec des parcelles surélevées côté amont, des rigoles de défense peu marquées. Celles-ci sont par contre fortement creusées en *tehezan-tanety* où la pente est sévère, et se rejoignent en contrebas dans un collecteur principal. Il y a tout un aménagement vers l'aval, à travers le *baiboho* et jusqu'à l'unité inférieure, *lohasaha* ou *sakamaina*. Les cultivateurs sont particulièrement attentifs au contact entre le bas-fond et la *tanety*, et les eaux achèvent en bas de pente leur course dans un canal « aussi précieux que les yeux pour voir la nuit ». Tout ce réseau anti-érosif ne fonctionne que pendant la saison des pluies. *Atsanga tsy aman'orana* : il n'y a pas d'érosion sans pluie.

Le *baiboho* et le *tehezan-tanety* sont caractérisés par une dynamique d'ordre géomorphologique, le *vodi-tanety* par une dynamique d'ordre anthropique. Le *baiboho* est le produit d'une érosion utile en ce sens qu'elle a constitué des sols d'apport en bas de pente. De la même manière, le *tehezan-tanety*, par un effet bénéfique de l'érosion sur les fortes pentes, profite du décapage d'horizons désaturés et destructurés. La facette de création humaine, le *vodi-tanety*

conjugue l'utilisation du travail humain et la force de l'eau de ruissellement pour aplanir le bas de *tanety*.

Le paysan connaît l'importance de l'eau, et intègre autour d'elle une perception dynamique et globale du milieu (14).

## Conclusion

Nous avons entrepris une recherche sur le milieu naturel, en le considérant sous l'angle d'une écologie fine, à travers son interprétation et son traitement par les sociétés. Nous avons associé deux types d'analyse, et mis en rapport deux lectures d'un même paysage. L'analyse scientifique et objective caractérise un espace différencié en biotopes, sur la base de critères physiques. Les sociétés ont un autre point de vue ; elles attribuent des valeurs au milieu, en relation avec leur système de production. C'est cette « rencontre » entre le discours scientifique et le discours paysan (rencontre et, surtout, confrontation constante de l'un à l'autre) qui a permis d'ordonner les pièces du puzzle de la perception paysanne, et qui a permis de « décoder » le paysage.

Quelques remarques sur la nature différente des deux modes de connaissance doivent encore être faites. Il faut noter que, aussi étroite que soit leur ressemblance, l'environnement « perçu » (celui des paysans) et l'environnement « réel » (que nous assimilons à celui décrit par les scientifiques) restent distincts. Tout d'abord, la perception paysanne n'est pas « une », à la différence de l'analyse scientifique. Elle associe des éléments variés, dont le décryptage donne la clé de la classification paysanne dans son ensemble. De plus, les paysans intègrent des unités de terrain sous des termes locaux, mais ils ne retiennent pas pour chaque unité les mêmes caractéristiques, ce qui est différent des analyses scientifiques dont les grilles d'observation reprennent toujours les mêmes critères. De même, la connaissance paysanne ne donne pas toutes les informations nécessaires : elle laisse des zones d'ombre que l'analyse scientifique a dû éclairer. Enfin, la perception paysanne s'inscrit dans un système contraignant d'espace et de temps. Elle associe une grille de lecture spatiale à une grille de lecture temporelle (et même temporaire), en relation avec un système agraire dont la modification entraîne la reconstruction partielle de la perception. A la différence, l'envi-

ronnement « réel » défini par l'observation scientifique reste stable - à d'autres échelles de temps - et il est donc toujours intéressant d'y rapporter le milieu « perçu » pour interpréter les changements qu'il a pu subir.

Un dernier point reste à discuter. On peut se demander si les classifications paysannes ne diffèrent pas de l'analyse scientifique davantage par le poids relatif donné à chaque critère, que par la nature même des critères retenus. Ainsi pour la pente, la limite de 12% a été le plus souvent fixée par les spécialistes comme limite d'utilisation, alors que les paysans (dans la mesure où le versant de *tanety* offre de bons sols, rajeunis le plus souvent) installent des champs sur des pentes très marquées, de plus de 60%, en prenant bien soin d'y associer des techniques appropriées. Il a fallu les travaux du pédologue F. Bourgeat (15) pour avoir confirmation de la pertinence de cette pratique paysanne. Il convient d'ajouter encore que la perception paysanne voit plus les « possibilités » que les « contraintes » du milieu, à la différence des travaux scientifiques qui isolent et amplifient les contraintes (érosion, pente...). L'échelle des valeurs différentes tient à une connaissance du milieu basée pour l'une sur l'observation (AS), pour l'autre sur l'utilisation du milieu et la mise en œuvre de pratiques correctives (PP).

Tout ceci pose le problème d'une « interface » entre les Sciences de la nature et les Sciences de la Société. D'un côté, l'étude du milieu est

l'affaire de spécialistes qui opèrent selon un découpage thématique, et à différentes échelles. De l'autre, le milieu est vu, classifié, utilisé et valorisé par une société qui a de ce milieu une perception spatiale, structurée, globale et dynamique. Le problème est de ne pas en rester à la coexistence des deux lectures du paysage, celle des utilisateurs plus fonctionnelle, celle des scientifiques plus extérieure, mais de trouver la jonction entre les deux types d'information. Cette jonction doit partir de la base offerte par la catégorisation paysanne du milieu en unités.

La définition de catégories opératoires et individualisées, que nous dénommons « facettes écologiques » montre que « les sociétés réagissent non pas à des aspects du milieu pris successivement et séparément, procédure artificielle d'analyse, mais à des espaces globalement qualifiés » (G. Sautter) (16) et qui enregistrent le temps écoulé. L'espace se structure par les connotations qu'il acquiert. Au bout du compte, apparaît un espace recomposé, dont chacune des facettes est une entité qui a une signification globale (à la fois sur le plan de l'écologie et sur celui de l'utilisation) et qui est susceptible de supporter une forme d'action précise (dans le cadre d'opération de développement). Ceci est le dernier point que nous retiendrons : à savoir que l'approche des connaissances paysannes ne doit pas être seulement descriptive mais opérationnelle. Le point de vue écologique du rapport des sociétés à leur espace doit être pris en compte dans toute tentative de développement.

## NOTES ET RÉFÉRENCES

- (1) C'est dans le cadre de deux missions en 1980 et 1982 sur un contrat DGRST-EHESS ayant pour thème « Interprétations et pratiques différentielles du support écologique par les communautés rurales des Hautes Terres malgaches » que nos observations ont été faites. Ce texte doit beaucoup à Hervé Rakoto, Bruno Ramarorazana et Anselme Randriakoto qui nous ont accompagnés sur le terrain en nous faisant profiter de leur expérience et de leurs critiques.
- (2) « Espaces vécus et civilisations ». *Mémoires et Documents de Géographie*, CNRS, 1982, 106 p.
- (3) « La perception et la pratique de l'espace dans les pays tropicaux » in *Espaces vécus et civilisations* (réf. ci-dessus).
- (4) BLANC-PAMARD C., 1979 : *Un jeu écologique différentiel : les communautés rurales du contact forêt-savane au fond du V Baoulé (Côte d'Ivoire)*. Paris, ORSTOM, Travaux et Documents n° 107, 313 p.
- (5) LÉVI-STRAUSS C., 1962 : *La pensée sauvage*. Paris, Plon, 389 p.

- (6) *Ecosystèmes forestiers tropicaux*. Un rapport sur l'état des connaissances préparé par l'UNESCO, le PNUD et la FAO. Paris, UNESCO, 1979, 740 p.
- (7) Cette différenciation du milieu en unités se retrouve chez G. Sautter (1983) qui a proposé pour les désigner le terme de « facette ». La délimitation des facettes procure les cadres spatiaux convenant à l'examen des interactions entre nature et sociétés locales. « Problèmes rencontrés en Afrique Noire et à Madagascar pour intégrer la connaissance locale des milieux naturels et de l'utilisation du sol » in *Les environnements et leur maîtrise humaine*, Kenzo Fujiwara (ed), Research and sources unit for regional geography, University of Hiroshima, Special Publication n° 14, 282 p. J.Y. Marchal (1983) parle de facettes de paysage dont chacune serait « caractérisée de façon particulière par la surimposition de faits humains et physiques ». In *Yatenga Nord Haute-Volta. La dynamique d'un espace rural soudano-sahélien*. Paris, ORSTOM, Travaux et Documents n° 167, 873 p.
- (8) PETIT M., 1966 : Les études de « baiboho » de l'Ouest malgache. Madagascar, *Revue de Géographie*, n° 9.
- (9) Dans une étude sur le V Baoulé en Côte d'Ivoire (op. cit.), j'ai identifié une facette associative de deux milieux biogéographiques. C'est la *bodga*, définie sur le plan de l'utilisation préférentielle pour la culture de l'igname et située à la lisière de la forêt et de la savane.
- (10) J.P. RAISON (1980) définit ainsi la *tanety* : « Colline et, à l'origine, toutes les terres qui ne sont pas saisonnièrement ou de façon permanente couvertes par l'eau. » In *Enracinement et mobilité. Les sociétés rurales sur les Hautes Terres centrales malgaches et leurs confins occidentaux*. Paris, Thèse, 1350 p.
- (11) RAISON J.P., 1977 : Perception et réalisation de l'espace dans la société Merina. *Annales, E.S.C.*, n° 3, pp. 412-432.
- (12) BOURGEAT F., ZEBROWSKI C., HUYNH VAN NHAN et VICARIOT F., 1979 : *Relations entre le relief, les types de sols et leurs aptitudes culturales sur les Hautes Terres malgaches*. Cah. ORSTOM, sér. Biol., n° 19, pp. 23-41.
- (13) BIED-CHARRETON M., BONVALLOT J., DANDOY G. et al., 1981 : Carte des conditions géographiques de la mise en valeur agricole de Madagascar. Thème 1 : Potentiel des unités physiques à 1.000.000. Paris, ORSTOM, Notice explicative n° 87, 187 p. et cartes.
- (14) BLANC-PAMARD C., 1983 : Communautés rurales des Hautes Terres malgaches et gestion de l'eau. Communication au Colloque international « Développement agricole et participation paysanne. Un exemple : les politiques de l'eau ». Paris, 14 et 15 octobre 1983.
- (15) Les travaux de F. Bourgeat (op. cit.) ont montré la relation entre la fertilité des sols et les stades de la morphogénèse.
- (16) SAUTTER G., 1971 : *La géographie à l'ORSTOM*. Paris, 37 p.

## ANNEXES

TABLEAU 1  
UNITÉS GÉOMORPHOLOGIQUES ET FACETTES ÉCOLOGIQUES

## 1. Les bas-fonds

L'analyse scientifique définit  
une unité géomorphologique :

*le niveau de base  
actuel (bas-fond)*

- tête de vallon : point le plus avancé de l'érosion régressive relié à la
- plaine alluviale

La perception paysanne identifie :

*tanimbary*  
(bas fonds  
et riz)

- *lohasaha (kely)*
- *lohasaha (be)*
- *heniheny*

- *lohasaha*
- *ati-tany*
- *vodi-tany*

qui se traduit scientifiquement par :

- vallon
  - tête de vallon
  - axe du thalweg
  - point bas du thalweg
- vallée : unités du niveau III des études à petite échelle
- plaine alluviale : niveau III également

## 2. Les reliefs

L'analyse scientifique définit  
une unité géomorphologique :

*le tanety* ou relief de  
dissection de  
l'ancienne surface  
niveau II des Hautes  
Terres

- ancien niveau de la surface
- surface de rajeunissement

La perception paysanne identifie :

*tanety*

- *tampon tanety* (facette de sommet)
- *tehezan tanety* (facette de pente marquée)
- *vodi-tanety* l'AS ne repère pas trois facettes (*vodi-tanety*, *baiboho* et *sakamaina*)

TABLEAU 2

## CORRESPONDANCES

Perception paysanne	Analyse scientifique
	<i>TANETY</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>tany mena</i></li> <li>- <i>voly-tanety</i>, pâturage et reboisement en eucalyptus</li> <li>- un ensemble élevé dominant le <i>lohasaha</i> avec une idée de convexité et d'altitude pas trop forte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sol ferrallitique typique modal ou pénévolué</li> <li>- niveau d'érosion (<i>tampon tanety</i>) et surface de rajeunissement (<i>tehezan tanety</i>)</li> </ul>
	<i>TAMPON TANETY</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>tany mena</i></li> <li>- <i>voly-tanety</i> en paliers (patate douce couvrante)</li> <li>- idée de pente plus faible avant le <i>tehezan tanety</i></li> <li>- reboisement en eucalyptus</li> <li>- pâturage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sol ferrallitique typique modal</li> <li>- niveau d'érosion qui commence à être rajeuni</li> </ul>
	<i>TEHEZAN TANETY</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pente forte</li> <li>- possibilité d'aller chercher en profondeur un sol meilleur</li> <li>- terrassettes</li> <li>- pieds d'ananas qui retiennent le sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- surface de rajeunissement</li> <li>- différents types de sols mais le plus représentatif est le pénévolué</li> <li>- proximité de l'horizon C</li> </ul>
	<i>VODI-TANETY</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- une potentialité mais avec le problème des <i>atsanga</i> (colluvions nuisibles car grossières)</li> <li>- situation topographique en bas de <i>tanety</i></li> <li>- <i>voly-tanety</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sol peu évolué d'apport colluvial grossier</li> <li>- une facette induite par l'homme et auto-entretenu</li> </ul>
	<i>BAIBOHO</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- bonnes cultures : <i>voly-avotra</i> (légumes)</li> <li>- arbres fruitiers</li> <li>- bon sol</li> <li>- présence d'une nappe</li> <li>- eau et possibilité d'arroser à partir de la source du <i>lohasaha</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sol peu évolué d'apport colluvial fin</li> <li>- beau et bon sol</li> <li>- texture fine</li> <li>- pas de problème d'eau : bonne rétention, bonne remontée car structure L, LA</li> </ul>
	<i>SAKAMAINA</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>tanimbary</i></li> <li>- avec un problème d'eau</li> <li>- qui attend l'eau de pluie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- situation perchée</li> <li>- présence d'un horizon drainant vers 60-80 cm</li> </ul>
	<i>HENIHENY</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>tanimbary</i></li> <li>- zone plane</li> <li>- <i>vary vakiambaty</i>, eau chaude</li> <li>- eaux du canal et eaux de pluies</li> <li>- danger d'inondation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vallée (partie aval) ou plaine alluviale</li> <li>- sols hydromorphes : les sols peu humifères à amphigley dominant</li> </ul>
	<i>LOHASAHA</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>tanimbary</i></li> <li>- une perception globale : là où il y a une source et de l'eau toute l'année</li> <li>- une perception plus fine basée sur l'utilisation des sous-unités</li> <li>- possibilité de <i>kolokolo</i> et cultures de contre-saison (tomates)</li> <li>- des sols de rizières à recouvrement colluvial (<i>fasika</i>)</li> <li>- des sols de rizière en général</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tête de vallon</li> <li>- des sols hydromorphes</li> <li>- différentes unités topographiques</li> <li>- pas de problème d'eau</li> </ul>

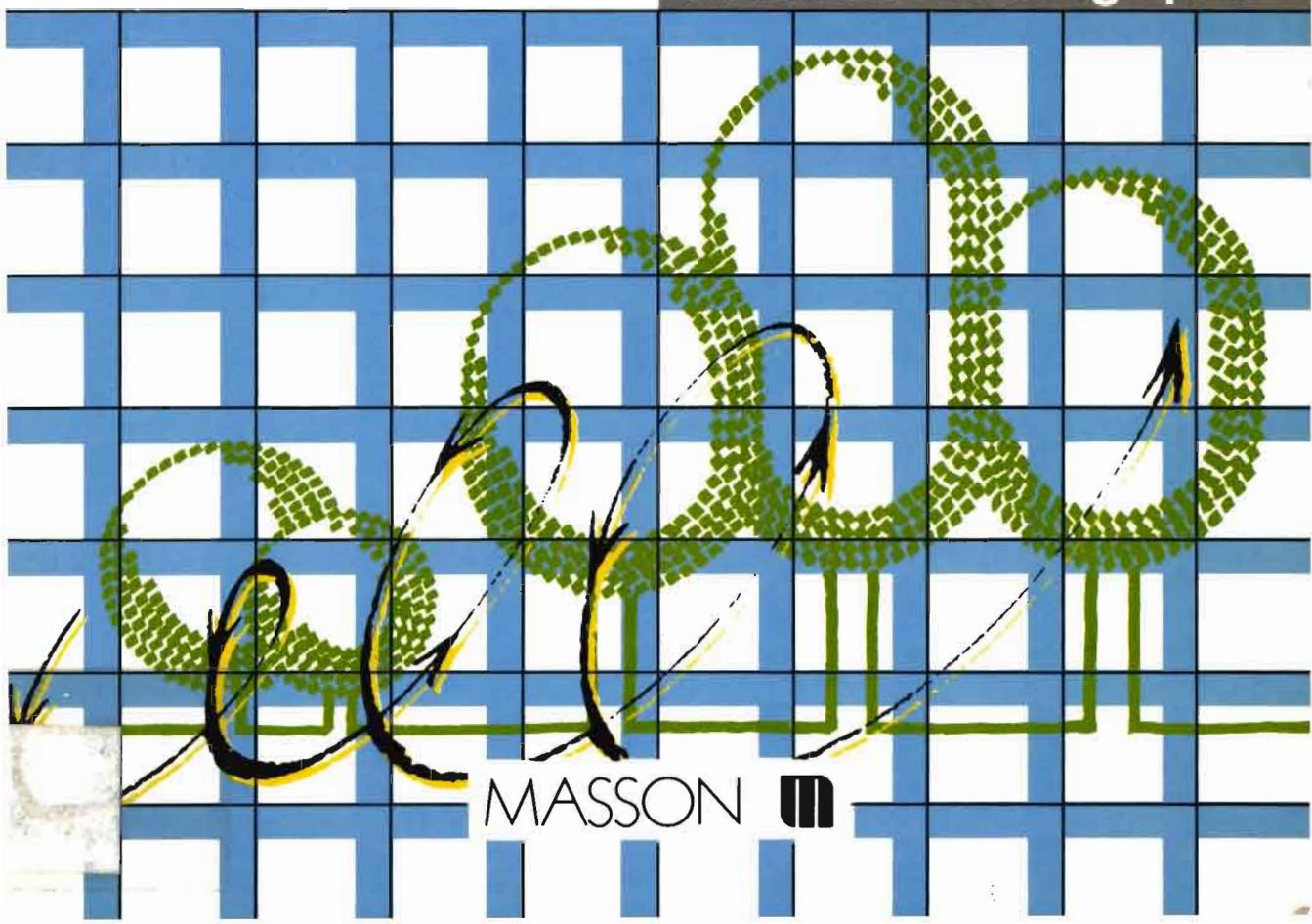


PHOTO 5 - Le « Jardin de Livie » (détail). Peinture murale dans la Villa de Livie à la Prima Porta, Rome, Museo Nazionale Romano.  
Une profusion de plantes, toutes identifiables, dont se dégage un indiscutable plaisir esthétique et une impression de malaise... Décor ambigu pour nous, qui associe une grande fidélité au réel, une technique raffinée et un sens de mystère panique difficile à restituer.

sous la direction de  
Y. Chatelin  
et G. Riou

# MILIEUX ET PAYSAGES

Recherches en Géographie



MASSON 

RECHERCHES EN GÉOGRAPHIE

# MILIEUX ET PAYSAGES

**Essai sur diverses Modalités de Connaissance**

CHANTAL BLANC-PAMARD  
YVES BOULVERT  
LAWRENCE BUSCH  
YVON CHATELIN  
FRANCIS HALLÉ  
CHRISTIAN PRIOUL  
JEAN-FRANÇOIS RICHARD  
GÉRARD RIOU

Ouvrage publié avec le concours de l'Institut Français de Recherche  
Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM).

**MASSON**

PARIS NEW YORK BARCELONE MILAN SÃO PAULO MEXICO

1986