

## TYPES DE TERROIRS

Planches préparées par Jacqueline WURTZ et Jean-Pierre RAISON avec le concours de la Section de Géographie du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive

Cette planche double présente six types contrastés de terroirs malgaches, choisis tant sur les façades côtières que sur les Hautes Terres centrales. Compte tenu de l'espace disponible et de l'état de nos connaissances, il n'était pas possible d'aller plus loin et d'esquisser une typologie des terroirs malgaches. Quoiqu'un certain degré de généralisation ait été nécessaire, on s'est efforcé dans chaque cas de présenter une image véridique de la répartition des cultures, réservant à la notice la présentation générale des milieux naturel et humain.

### I. SOURCES

Les six plans de terroirs présentés ici ont été dessinés d'après des documents d'une inégale précision. La carte de Vohibary (côte Est) résulte d'un travail de levé de terrain par G. DANDOY; celles d'Androvakely (côte Ouest) et Leimavo (Betsileo) du complément de documents cadastraux par J.P. RAISON et B. RAMARAZANA; la carte d'Iavoambony (Imerina) a été réalisée selon la même méthode par Madame M. MARCHAL. Le terroir d'Ambarinahanary (Moyen Ouest) a été dessiné par interprétation de photographies aériennes au 1/10.000<sup>e</sup> réalisée par J.P. RAISON. Seul, le plan de Tsirangoty (Androy) n'a pu être contrôlé par nous: il est tiré de dossiers de l'enquête agricole de 1962, dite «des mille villages».

### II. ELABORATION DE LA CARTE

Les documents de base ayant été établis à des échelles sensiblement plus grandes (1/2.000<sup>e</sup> à 1/5.000<sup>e</sup>), on a dû procéder ici à des généralisations. Quoiqu'on ait surtout mis l'accent sur les cultures pratiquées, il a fallu le plus souvent simplifier les associations culturales. Certains aménagements permanents du sol, tels que canaux et diguettes, n'ont pu être figurés que de manière schématisée.

Pour des raisons matérielles, les plans ont été dessinés à des échelles différentes, variant entre le 1/10.000<sup>e</sup> et le 1/20.000<sup>e</sup>. Les auteurs sont conscients des inconvénients qui résultent de ce fait, mais, compte tenu de la place disponible, on ne pouvait figurer à la même échelle des terroirs où la densité agricole atteint 250 au km<sup>2</sup> (Leimavo) et d'autres où elle est inférieure à 20 (Ambarinahanary). Néanmoins, même à l'échelle du 1/10.000<sup>e</sup>, la schématisation a dû être plus poussée dans les terroirs de forte densité.

Sauf à Androvakely, où les cultures de saison sèche occupent une place importante, les cartes figurent l'état du sol au cœur de la saison des pluies. Sans pouvoir réaliser une légende commune, on s'est efforcé de rendre aussi voisines que possible les trames et les couleurs adoptées pour les terroirs côtiers et les terroirs des Hautes Terres.

### III. COMMENTAIRE

**A1** — La planche 39 groupe trois terroirs situés dans des régions très différentes: Vohibary, dans l'arrière-pays de Vavatenina (préfecture de Fénérive) représente l'agriculture betsimisaraka, fondée sur la riziculture de «tavy»; sur la côte occidentale, Androvakely, voisin de Morondava, est un terroir où la riziculture de vallée, irriguée ou inondée, occupe l'essentiel de l'espace cultivé; enfin Tsirangoty, à proximité d'Ambovombe, en Androy, est situé hors du domaine rizicole.

**1. Vohibary**, village de 186 habitants, assez proche de Vavatenina mais inaccessible en automobile, est situé dans un pays de moyennes collines. Le relief, accusé (l'altitude varie entre 131 et 400 m) est assez confus; cependant, le terroir dessine grossièrement un amphithéâtre encerclant des thalwegs étroits, qui ne s'élargissent en marais qu'aux alentours du village. Sous un climat constamment humide (2.355 mm en moyenne à Vavatenina avec des minima mensuels de l'ordre de 50 mm, mais sans périodicité nette) la végétation climacique est forestière, mais, en 150 ans d'occupation, la pratique répétée du brûlis («tavy») a provoqué la disparition de la forêt au profit d'une «savoka», formation secondaire variée d'herbes et d'arbres héliophiles, qui ne comporte ici guère de «avenala» ni de bambous, caractéristiques de la plupart des «savoka» betsimisaraka.

Malgré une impression de désordre, le terroir s'organise selon une réelle logique, en fonction des milieux naturels. Le village, qui n'est pas au centre de son terroir, est un village-rue typique, qui s'allonge sur une basse colline, à proximité des bas-fonds. Il est entouré d'un verger dense (litchis, manguiers, bananiers, etc...). Au-delà de cette couronne fertilisée, le terroir est divisé en secteurs, qui sont chacun la propriété d'un lignage, quoique l'appropriation privée tende à apparaître sur les plantations.

Les «tavy» de riz occupent la plus grande surface (près de 19 ha, soit 31,3% des surfaces cultivées); ils sont situés le plus souvent sur les marges des vallons. A 1 ou 2 ans de cultures succèdent en moyenne 5 à 7 ans de jachère, insuffisants pour une bonne

reconstitution de la végétation. Arbre peu exigeant, le giroffier occupe également les collines: il est surtout planté sur d'anciens «tavy», et son extension s'explique tant par sa valeur de signe d'un droit d'usage que par son intérêt commercial.

Les villageois de Vohibary ne disposent que de vallons étroits, mais une riziculture productive s'y développe, sur de très petites parcelles, selon des techniques qui vont du brûlis de marais à la rizière sommairement irriguée, où, grâce au repiquage, s'effectue une double culture annuelle.

En surface, le caféier est la deuxième culture (31% des surfaces cultivées): il occupe essentiellement les têtes de vallons aux colluvions fertiles et les alluvions de berge. On trouve, dans les mêmes sites, quelques parcelles de canne à sucre.

En dépit d'une densité locale considérable, proche de 100, beaucoup trop forte pour le système de cultures dominant, le manioc, planté sur les «tavy» est encore rare: l'extension des rizières de bas-fond a jusqu'à présent permis de résoudre vaillamment le problème alimentaire.

**2. Androvakely** est un village de 347 habitants, à 8 km environ au Sud de Morondava, situé sur une piste importante, le plus souvent praticable à tous les véhicules. Les habitants sont, dans leur quasi-totalité, des Betsileo et des Merina déracinés, établis de longue date à la suite d'une histoire complexe (présence d'un poste militaire merina avant la conquête française, puis établissement d'une concession agricole européenne qui attirera des immigrants des Hautes Terrés). Isolé parmi des villages sakalava ou makoa, dont il ne se distingue d'ailleurs guère par le système de cultures, Androvakely est de ce fait un terroir relativement compact.

Le delta de la Morondava est une région de climat tropical très contrasté: sur les 750 mm de pluies, 730 tombent entre octobre et avril et seuls janvier et février sont régulièrement humides; l'irrigation seule permet une certaine sécurité.

La majorité de la population se groupe dans un village aux cases alignées et serrées, établi à proximité de la piste, sur un cordon sableux, en bordure de la concession européenne qui occupe le cœur du terroir. D'autres noyaux d'habitat apparaissent nettement: un petit groupe de cases bâti à l'est du village près de l'église catholique, un hameau de métayers sur la concession et des cases isolées, ou en très petits groupes, que certains exploitants ont établies à proximité de leurs rizières. Si le site des agglomérations principales est assez dénué, Androvakely est cependant cerné d'un verger, au demeurant fort peu productif, de cocotiers, de manguiers, et les maisons isolées sont abritées sous des frondaisons. Les cultures de case proprement dites se réduisent par contre à deux petites parcelles de maïs sur d'anciens parcs à bœufs et quelques planches de légumes. Les cultures pluviales sur brûlis (maïs essentiellement) dans des champs temporaires enclavés de branches d'épineux, sont fort peu étendues, quoique les surfaces de forêt secondaire — et plus souvent de brousse à jujubiers — soient considérables.

Androvakely est presque exclusivement un village riziculteur. Les rizières se répartissent en plusieurs blocs, surtout au nord du village; les fréquentes divagations des bras de la Morondava expliquent la présence de nombreuses langues sableuses incultes, correspondant à des levées d'alluvions grossières. Les rizières elles-mêmes sont d'altitude variable: les fonds d'anciens méandres, qui forment les rizières les plus basses, sont séparés des hauts sableux par des terres limono-argileuses qui donnent les rizières hautes. En saison des pluies, la riziculture est largement pluviale, mais le canal Hellot, visible au Nord-Ouest et au Nord-Est de la carte, permet l'irrigation et la riziculture de saison sèche. Les rizières hautes ne peuvent porter qu'une culture de riz, en saison des pluies («vary tsipala») entre novembre et juin; en saison sèche, quelques parcelles sont semées en pois du Cap de décrue, mais le manque de «baiboha» régulièrement limonnées empêche l'extension de cette culture commerciale.

Les rizières plus basses peuvent, sous certaines conditions, être cultivées tant en saison des pluies qu'en saison sèche («vary be») entre mai et décembre. Cependant seule une frange intermédiaire peut régulièrement porter deux récoltes; ces terres privilégiées sont situées au contact des rizières hautes et en bordure des canaux. Les rizières les plus basses ne peuvent, faute d'espèces de riz flottant, être cultivées en saison des pluies que lorsque celles-ci sont faibles. Le réseau d'irrigation, particulièrement développé et complexe, suit les irrégularités de la topographie; il est plus géométrique au Sud, où il a été l'œuvre de l'administration coloniale, peu avant la deuxième guerre mondiale.

Comme pour plusieurs villages du delta de la Morondava, le terroir d'Androvakely comprend une concession européenne de taille modeste (100 ha environ), située au cœur du terroir. Ses rizières, cultivées en métayage au tiers, n'ont fait l'objet d'aucun aménagement particulier. Dans le cadre de l'A.M.V.R. de Morondava, le système d'irrigation du village devrait être prochainement remanié et les terres villageoises remembrées.

**3. Tsirangoty** est situé à 7 kilomètres au Sud d'Ambovombe, dans l'Androy maritime, région densément peuplée (près de 50 au km<sup>2</sup> sur l'ensemble du canton) où la pluviométrie est

pourtant faible (500 mm en moyenne) et irrégulière. Les sols, issus des sédiments éopliocènes, quaternaires, sont constitués de sables calcaires d'origine marine, profondément altérés et rubéfiés. La topographie de la «Grande Dune» a pratiquement disparu.

Dans cette partie peuplée de l'Androy on ne peut opérer la distinction habituelle entre brûlis temporaires pour le sorgho et champs enclavés permanents («vala», consacrés au maïs). Tous les champs sont des «vala», enclavés d'aloès. Le village, qui compte 233 habitants, se décompose en petits groupes de maisons, peu éloignés les uns des autres, selon les liens familiaux. Les abords des cases ne sont le plus souvent pas cultivés ; on y a cependant planté quelques parcelles de cactus inerme, qui améliorent l'alimentation du bétail. Près du village aussi se trouvent deux petits bois, sans doute des bois sacrés ; partout ailleurs la végétation forestière originelle a fait place à une prairie.

Les «vala», de forme très irrégulière, semblent disposés anarchiquement dans le terroir. Tout au plus peut-on distinguer une bande presque entièrement cultivée, à l'Est et au Sud du village, qui semble correspondre à une ancienne dépression inter-dunaire. Maïs et sorgho sont les plantes alimentaires de base ; si le maïs est souvent cultivé seul, comme le manioc, le sorgho est le plus souvent semé en association avec d'autres plantes, doliques, courges, manioc en particulier. La carte n'a pu rendre compte de l'extrême variété des associations de plantes (on en a compté 33). Une seule parcelle est cultivée en ricin, oléagineux dont l'extension est actuellement encouragée. Une densité élevée réduit la taille des exploitations, de l'ordre de 50 ares, alors qu'en Androy, elle est le plus souvent voisine de 1 ha.

B — La planche 39 bis est consacrée à trois terroirs des Hautes Terres : deux d'entre eux sont situés dans des régions de forte densité (plaines de Tananarive et Nord du Betsileo) mais une utilisation du sol fort différente souligne la variété des types de réponse au problème posé par l'accroissement de la population. Le troisième terroir, Ambarinahanary, est situé en Moyen-Ouest dans une région en cours de peuplement, où la culture commence seulement à s'étendre sur les collines.

1. **Leimavo**, situé à proximité immédiate du chef-lieu de canton d'Andina, 20 kilomètres à l'Ouest d'Ambositra, est installé aux alentours de 1.400 mètres sur un éperon à pente sensible, dominant la petite vallée de la Sahasonjo. Dans le haut du terroir, au Nord, la pente s'accroît pour rejoindre rapidement des témoins de vieilles surfaces perchées à plus de 1.700 mètres. La colline est entaillée par les coupures brutales de thalwegs affluents dont le profil irrégulier associe des chutes sur des barres de granites et, en amont, des élargissements en petits bassins, les pentes des versants pouvant dépasser 45°. Le climat est caractéristique des Hautes Terres, avec une saison sèche et fraîche de mai à septembre qui succède à une saison chaude et pluvieuse. Mais, située sur le versant occidental des Hautes Terres, la région d'Andina a, en raison d'effets de foehn, un climat plus ensoleillé et plus sec qu'Ambositra, où aucun mois ne reçoit moins de 22mm de pluies pour 1529mm de pluviométrie annuelle. Ceci contribue à expliquer le développement de l'arboriculture de rapport. Les sols de Leimavo sont de bonne qualité, mais les pentes fortes, le manque d'humus, et, partant, de structure, les rendent très sensibles à l'érosion.

Les habitants (204 en 1967, soit une densité voisine de 250) s'éparpillent en très petits hameaux, à base familiale, qui tendent à s'établir à proximité de la piste principale (impraticable aux automobiles).

Le terroir n'est pas essentiellement rizicole ; certes, les villageois cultivent des rizières dans la vallée de la Sahasonjo, mais ils sont loin d'y posséder toutes les parcelles ; par contre, ils contrôlent entièrement les vallons affluents où se trouvent des rizières de petits bassins et des gradins exigus sur les versants ; il existe aussi quelques rizières en gradins moins escarpés sur les croupes. Mais la superficie rizicole a sensiblement baissé depuis une quarantaine d'années : par suite de retenues d'eau par les habitants des Hauts et d'une baisse du niveau des sources du bas, les habitants de Leimavo ont perdu 34% de leurs rizières, généralement remplacées par des champs de cultures pluviales. L'alimentation en riz est cependant encore assurée en année normale.

L'étendue relative des cultures pluviales est frappante (82% des surfaces cultivées, 68 ares 59 en moyenne), et elles doivent comporter des plantes de rapport, assurant des rentrées d'argent. Aussi, quoique le manioc, culture alimentaire d'appoint, soit la culture pluviale la plus étendue, le fait marquant est l'extension de l'arachide, entièrement vendue, et surtout des plantations de caféiers et d'orangers. Ceux-ci, surtout, plus rémunérateurs que les caféiers Robusta, mal adaptés à l'altitude, se multiplient actuellement sur le terroir. Des cultures commerciales mineures, comme le tabac et les mûriers n'ont pu être figurées en raison de la complexité des associations culturales ; dans celles-ci le maïs intervient souvent, semé sous les arbres avec haricots, arachides ou voanjobory ; on obtient ainsi une véritable «culture promiscuée».

La multiplication des cultures de rapport a conduit à l'adoption d'aménagements permanents des pentes : «andevana» destinés à les atténuer, voire véritables terrasses pour cultures pluviales. Pour le même motif, la fumure, jadis entièrement réservée aux rizières, est aujourd'hui consacrée aux «cultures sèches». Mais le bétail est peu abondant, et il est difficile de le nourrir, vu la rareté et la faible valeur de la pseudo-steppe d'aristida. 2 — La densité de population est encore plus forte (plus de 300 au km<sup>2</sup>) à Iavoambony, village voisin d'Ambohimanga,

en bordure des plaines de Tananarive, à 17 kilomètres de la capitale. Le terroir est bordé à l'Est par une plaine rizicole, aux parcelles allongées, géométriques, loties sous le règne d'Andrianampoinimerina ; la colline au relief modeste — vers 1.250 m — sur laquelle est installé le village, bien groupé, est partout cernée sauf au Sud par des vallons rizicoles secondaires. Le village compte 340 habitants, dont 61% ont moins de 20 ans.

Village ancien, où subsistent des témoins de sites fortifiés, Iavoambony a un terroir assez clairement défini. Les rizières, pratiquement toutes cultivées en «vary vakiambiaty» (riz de deuxième saison repiqué à la mi-novembre), occupent 39 ha, si bien que chaque exploitation dispose encore en moyenne de près de 70 ares de riz, surface suffisante pour assurer l'alimentation, même compte tenu des redevances de métayage pour près de la moitié de la surface.

Mais ici même la vente de riz est le moins possible pratiquée ; on s'efforce de trouver d'autres sources d'argent grâce aux cultures pluviales, qui s'étendent sur 47 ha. Arachide et haricot sont vendus, et, fait plus original, les villageois cultivent en grand les oignons, qui, plantés pendant toute l'année, assurent une large part des rentrées d'argent. Les surfaces incultes, friches ou jachères, sont peu étendues, sinon à l'Est, où les pentes sont plus raides et plus érodées. Cependant, plus nettement qu'à Leimavo, les tubercules, et spécialement les patates, occupent une grande part des «tanety» ; les productions végétales sont d'autre part moins variées et moins complexes : les associations de cultures ne sont pas inconnues — maïs et haricots, manioc et maïs, manioc et haricots — mais elles sont beaucoup plus rares qu'à Leimavo.

En fait, malgré le développement logique des cultures maraichères, le terroir villageois conserve un caractère assez traditionnel parce que ses occupants ont des sources de revenus hors de l'agriculture : fabrication de savon local, et, plus accessoirement, salariat à Tananarive.

3 — A une vingtaine de kilomètres au Sud de Tsiroanomandidy difficilement accessible en automobile, Ambarinahanary groupe 134 immigrés venus des Hautes Terres centrales, dont les plus anciens sont installés depuis une cinquantaine d'années. Ce fut d'abord un village de bouviers, salariés d'un ranch d'embouche européen ; aujourd'hui une ferme d'Etat, dont la clôture passe tout près du village à l'Ouest, a pris la place du ranch privé. L'abondance particulière du cheptel a contribué au maintien de traits anciens au paysage agricole qui tendent à s'effacer en Moyen-Ouest avec la conquête des «tanety» (collines) par la charrue.

La morphologie, soulignée sur la carte par le tracé des bas-fonds, est typique de la partie occidentale du Moyen-Ouest. Le village est situé sur une «tanety» allongée, de direction méridienne, à 800m d'altitude environ, entre la Trondroiso à l'Ouest et la Kizato à l'Est ; de nombreux thalwegs affluents, étroits et de forte pente, réduisent les surfaces planes, qui n'occupent guère plus de 20% du terroir. La région est fortement arrosée (1.600mm par an à Tsiroanomandidy), mais les pluies tombent exclusivement de novembre à avril compris. Les plateaux sont couverts d'une pseudo-steppe où domine l'Heteropogon contortus, de bonne valeur fourragère ; dans plusieurs vallons et certaines portions des vallées principales subsiste une riche végétation arborée de faciès occidental.

Le village, compact, est situé au Sud de la «tanety». L'habitat groupé tend cependant à s'atomiser quelque peu ; plusieurs petits hameaux se sont créés à la périphérie, par suite de conflits entre familles et en raison du souci de la surveillance des rizières contre les oiseaux. Autour du village, on distingue une auréole de cultures, aux rendements élevés grâce à la fertilisation spontanée par le bétail. Cette auréole, jadis très nette, était enclose par un mur de terre, aujourd'hui en ruines, contre les divagations du troupeau ; elle s'élargit maintenant, notamment vers le Sud-Est. Le maïs, semé pur, est la culture dominante, mais des champs d'arachide sont cultivés au Nord-Est.

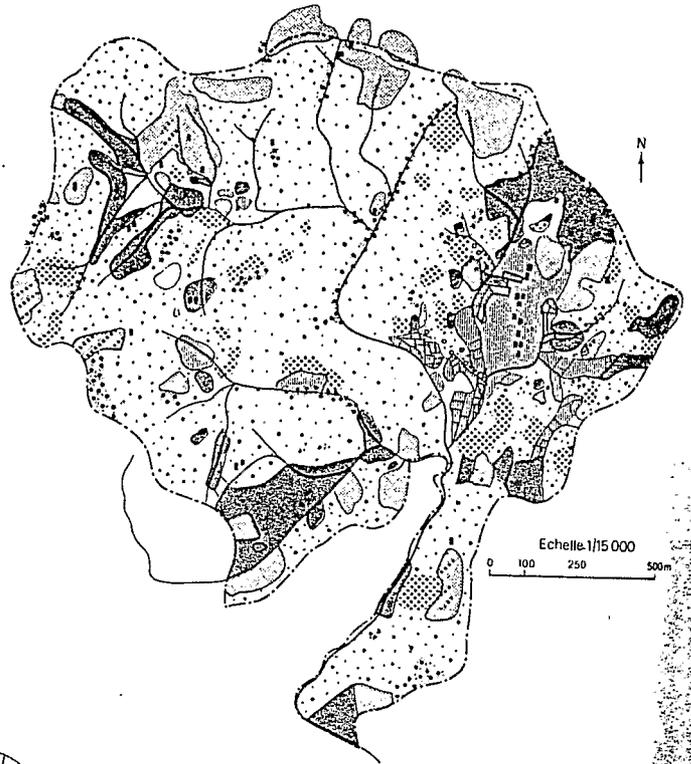
Les vallons sont assez peu propres au type de riziculture local : étroits et de forte pente, ils supposeraient des aménagements importants et peu payants. L'un d'entre eux est cultivé en semis direct, sans aucun aménagement, mais beaucoup sont réservés au pâturage ou encore boisés. La masse des rizières est dans les vallées principales, en blocs assez importants, qui sont des cuvettes de débordement protégées par des bourrelets de berge. Elles reçoivent leur eau des bas-fonds marécageux d'amont. Certaines rizières sont encore encloses de haies, contre le bétail. Les pépinières, pluviales, sont sur les bourrelets de berge fertiles. Ici aussi, les paysans pratiquent la culture du manioc en billons («vokavoka»), qui permet de meilleurs rendements, des sarclages plus aisés, une meilleure protection contre l'humidité. On trouve également des billons dans les têtes de vallons, sur les pentes, les bords de dépressions fermées qui jalonnent certains plateaux (au Sud-Ouest), parfois même en sommet de colline.

Récemment au Nord du terroir, on commence de s'étendre sur des champs de manioc réduits à la charrue, rectangulaires, disposés le long de la piste. Cela marque une rupture dans l'équilibre traditionnel entre l'agriculture et l'élevage : l'extension des rizières réduit les surfaces de bas-fonds, précieux pour les bœufs ; il faut donc produire plus de manioc pour donner aux bêtes un supplément de nourriture notamment en saison sèche ; évolution inéluctable dans un pays en cours de peuplement.

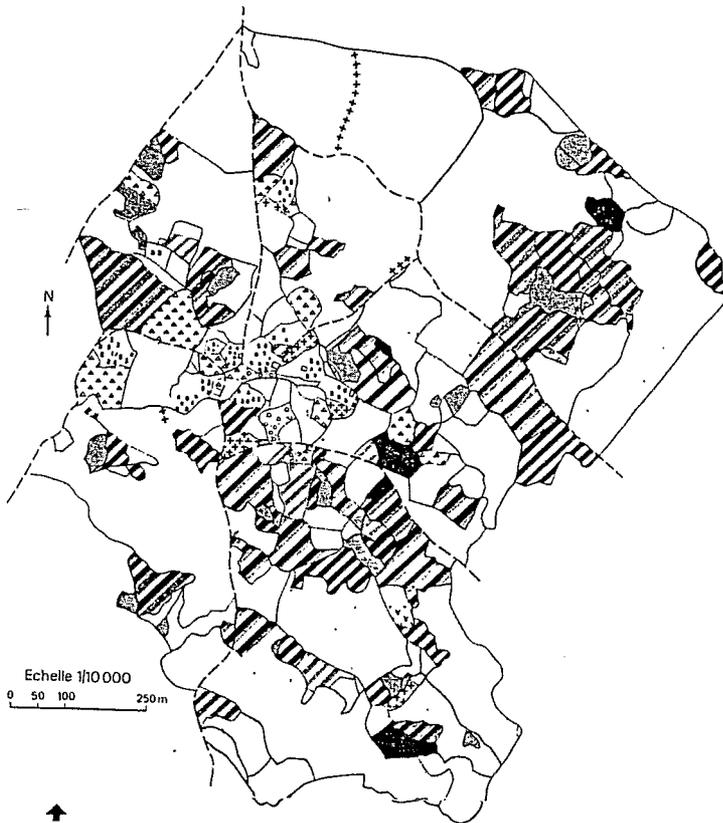
Jacqueline WURTZ et Jean-Pierre RAISON.

**RÉGIONS COTIÈRES**

VOHIBARY  
 Sous-Préfecture de VAVATENINA  
 (Côte Est)



Echelle 1/15 000  
 0 100 250 500m



Echelle 1/10 000  
 0 50 100 250m

TSIRANGOTY  
 Sous-Préfecture d'AMBOVOMBE  
 (Androy)

ANDROVAKELY  
 Sous-Préfecture de MORONDAVA  
 (Côte Ouest)



Echelle 1/20 000  
 0 100 250 500m

- |  |                               |  |                     |
|--|-------------------------------|--|---------------------|
|  | Rizière, deux cultures par an |  | Ricin               |
|  | Rizière, une culture par an   |  | Dolique             |
|  | Riz de tavy                   |  | Matais              |
|  | Manioc, patate, saonjo        |  | Forêt secondaire    |
|  | Mais, sorgho                  |  | Forêt primaire      |
|  | Café                          |  | Savoka              |
|  | Girofle                       |  | Vegetation herbacée |
|  | Verger                        |  | Raketa              |
|  | Melon, courge                 |  | Epineux             |
|  | Canne à sucre                 |  | Aloès               |
|  | Pois du Cap                   |  |                     |

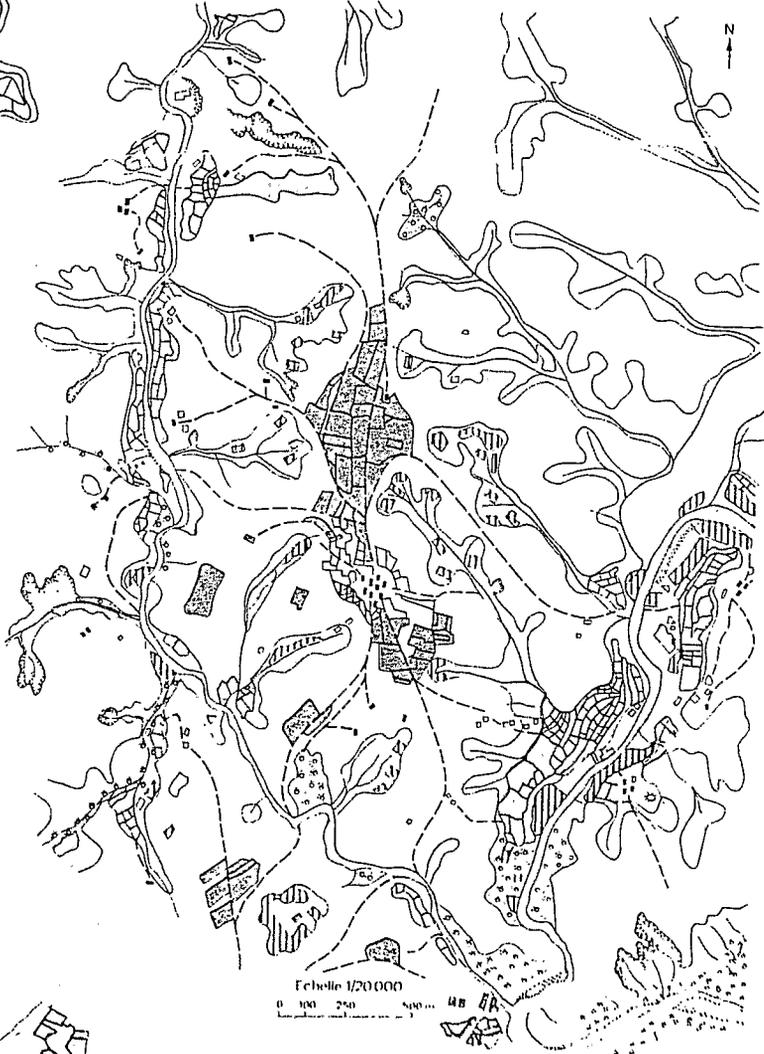
## HAUTES TERRES



Echelle 1/10000  
 0 50 100 250m

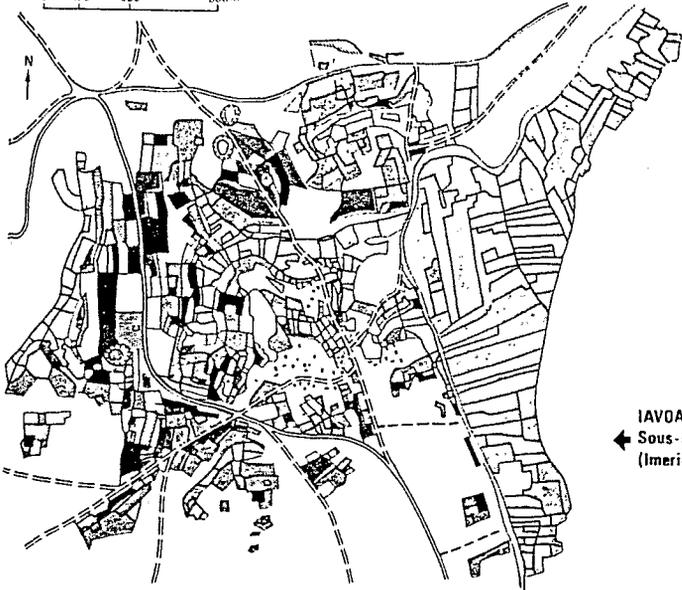
- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Riz               | Arachide             |
| Manioc, patate    | Haricot              |
| Manioc en billons | Voanjobory           |
| Mais              | Oignon               |
| Café              | Forêt naturelle      |
| Oranger           | Reboisement          |
| Tabac             | Bas-fonds marécageux |

LEIMAVO  
 ← Sous-Préfecture d'AMBOSITRA  
 (Betsileo)



Echelle 1/20000  
 0 100 250 500m

↑  
 AMBARINAHARY  
 Sous-Préfecture de TSIROANMANDIDY  
 (Moyen-Ouest)



↑  
 IAVOAMBONY  
 ← Sous-Préfecture de TANANARIVE - Banlieue  
 (Imerina)