

# L'ANKAIZINA

## PROBLEMES DE MISE EN VALEUR D'UNE REGION

par PAUL et FRANÇOISE LE BOURDIEC

Souvent citée dans les ouvrages généraux sur Madagascar, l'Ankaizina est en fait une région peu connue. Cette méconnaissance ne tient pas aux raisons habituellement invoquées en pays tropical: il ne s'agit ici ni d'une zone insalubre, ni d'une région vide, et encore moins d'un pays sans ressources. Les plaines de Bealanana et de Mangindrano, situées à 1 100 mètres d'altitude au pied méridional du Tsaratanana, point culminant de l'île, offrent au contraire un milieu tempéré, favorable au développement d'activités agricoles complémentaires de celles des régions côtières. Mais leur position au centre d'une vaste zone montagneuse en fait des secteurs d'accès difficile, et ce handicap a retardé leur mise en valeur.

Pourtant, grâce à son potentiel agricole, l'Ankaizina a fait l'objet de nombreuses études. Parmi les publications les plus importantes et les plus récentes, il convient de citer les travaux des géologues (H. Besairie, Emberger, Lenoble, etc.) et des agronomes (R. Dufournet...), les mémoires de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar (IRSM), en particulier des pédologues (Bossier, Riquier, Segalen, Tercinier) et des ethnologues (L. Molet).

Plus récemment encore (1962), la Société Centrale pour l'Équipement du Territoire (SCET-Coopération, Tananarive) a établi, pour le compte du Ministère de l'Agriculture de la République Malgache, une étude de 91 pages, suivie d'un devis estimatif pour l'étude régionale du Pays Tsimihety, et proposant un programme d'action pour l'aménagement et la mise en valeur de l'Ankaizina.

Mais l'étude du Bureau pour le Développement de la Production Agricole (BDPA) demeure sans aucun doute la plus spectaculaire: véritable somme des connaissances sur la région vers 1955, elle se présente sous la forme d'un énorme rapport ronéoté de 413 pages, précédé de 32 pages de bibliographie. Peu de régions à Madagascar semblent avoir autant retenu les chercheurs.

Il en résulte une masse importante de documents, d'une grande utilité, mais souvent dispersée, difficile d'accès, ce qui rend la

consultation malaisée. De plus, si les répétitions d'une étude à l'autre sont nombreuses, « les conclusions sont souvent divergentes, sinon même contradictoires » (BDPA, Introduction, p. 1). Cette multitude de travaux est extrêmement précieuse pour la connaissance du milieu, et le choix des actions à entreprendre pour le développement régional. Elle peut être déconcertante pour l'enseignant, désireux de présenter un exposé à la fois exhaustif et bref.

En effet, le dépouillement de ces documents révèle que les différentes études ne recouvrent pas toujours la même aire géographique; et de ce fait, écrit l'auteur du rapport du BDPA, « le terme Ankaizina ou Ankaizinana ne semble pas défini par des limites ou des caractères rigoureux » (Introduction, p. 4).

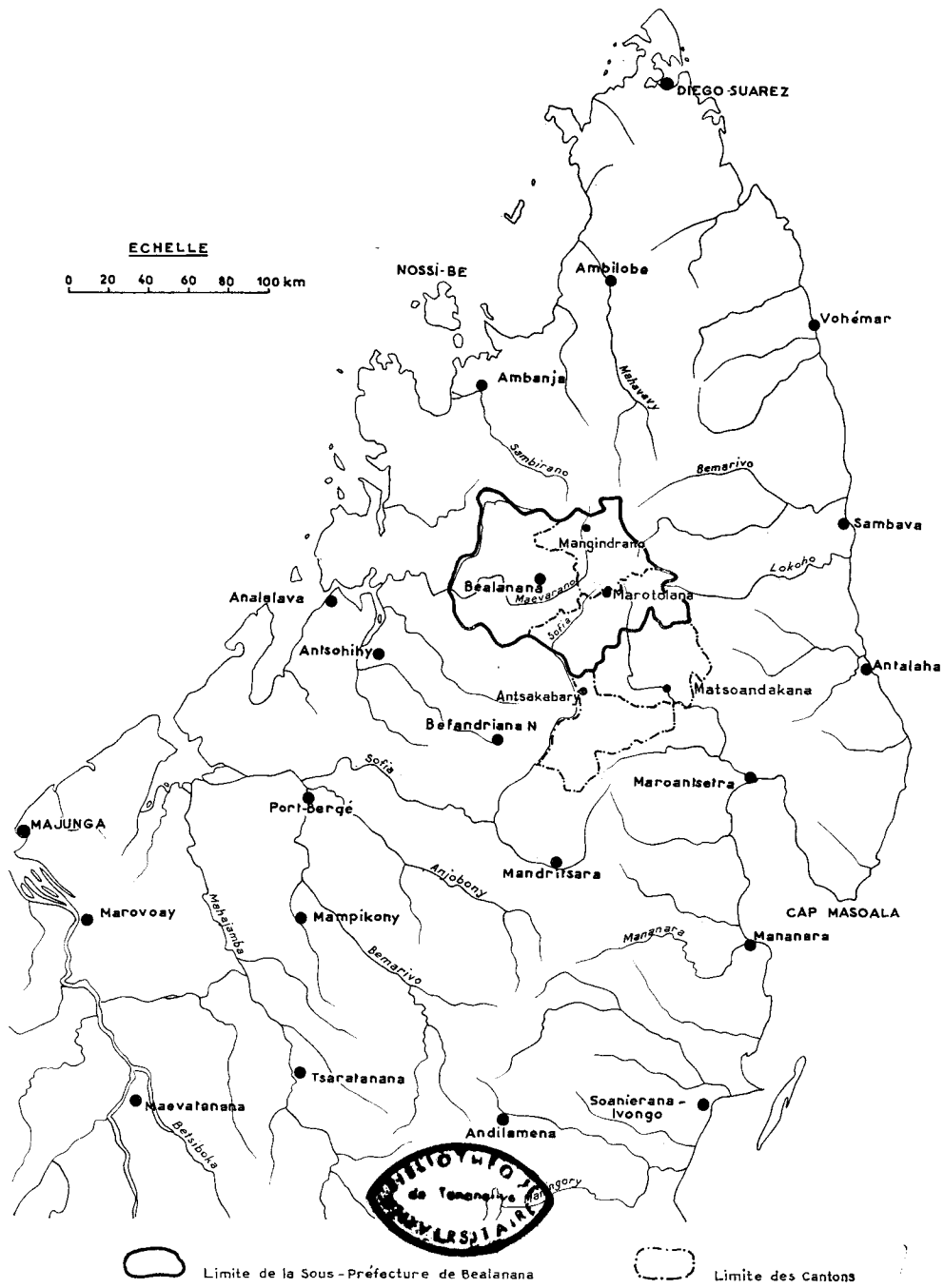
Plus que des aspects inédits, c'est donc une synthèse que nous avons voulu établir en nous appuyant sur nos propres recherches sur le terrain (1).

Quant aux limites régionales, nous nous tiendrons au point de vue classique identifiant l'Ankaizina à la Sous-Préfecture de Bealanana. Rappelons cependant que celle-ci fut autrefois beaucoup plus étendue. Jusqu'en 1953, le District de Bealanana comprenait en effet quatre cantons : Bealanana au Nord-Ouest, Mangindrano au Nord, Antsakabary au Sud et Matsondakana au Sud-Est (cf. fig. 1). Depuis cette époque, les deux derniers cités ont été rattachés à la sous-préfecture voisine de Befandriana, tandis qu'au Nord, le village de Marotolana a été élevé au rang de chef-lieu de canton. Du fait de ces modifications, la nouvelle sous-préfecture de Bealanana correspond au bassin supérieur de la Maevarano. C'est le « pays sombre » (*Maizina* : sombre ou noir) qui justifie son nom autant par son brouillard de saison fraîche ou ses nuages que par l'importance des affleurements basaltiques et des sols de marais (2). Ainsi défini l'Ankaizina apparaît comme une zone vaste et hétérogène de 5 350 km<sup>2</sup>, mais présentant un certain nombre de caractères originaux. Région isolée et cloisonnée, incomplètement mise en valeur, les activités pastorales et agricoles traditionnelles y demeurent largement prépondérantes.

(1) Etudes entreprises au cours de l'année 1965 grâce à l'Université de Madagascar.

(2) Selon certains auteurs, le nom d'Ankaizina pourrait également dériver du mot « Ankay » : plaine et d'un terme archaïque « Zina » signifiant : « bordé par la forêt de l'Est ».

SITUATION DE L ANKAIZINA DANS LE NORD DE MADAGASCAR



## I. — Les données naturelles et leurs conséquences

Par la variété du relief, la complexité des données géologiques et la mosaïque des sols, l'Ankaizina est un pays de contrastes. Si l'encadrement montagneux des plaines de Bealanana et de Mangindrano rappelle la disposition du Bassin d'Andapa situé à l'Est, les différences entre ces deux régions voisines sont importantes.

### A. *Le relief n'est pas seulement responsable de l'isolement du pays : il en fait un ensemble cloisonné*

Rattachées au Massif du Tsaratanana, deux chaînes principales dominent le bassin supérieur de la Maevarano : une chaîne orientale allongée du Nord-Ouest au Sud-Est, recouverte par une forêt dense, et dont les sommets dépassent 2 000 mètres; et les Monts de l'Ankaizina formant une barrière moins haute à l'Ouest, mais aussi continue. Vers le Sud, le plateau d'Analavory et les Monts de la Sofia, culminant à 1 790 mètres, complètent cet encadrement. Du fait de cette enceinte montagneuse à peu près complètement déserte, la région de Bealanana a longtemps vécu entièrement repliée sur elle-même. La première charrette n'y fut introduite qu'en 1934, et l'ouverture de la route vers Antsohihy, à l'Ouest, ne date que de 1940 : encore ne s'agit-il que d'une piste de montagne de 135 km, présentant des rampes allant jusqu'à 14 %, et pratiquement fermée à la circulation six à sept mois par an, moins du fait de l'état de la chaussée en lui-même que par l'insuffisance des ouvrages d'art en période de hautes eaux.

Au Sud, le canton excentrique de Matsondakana, qui fit partie du district de Bealanana (cf. Introduction), ne fut longtemps relié au monde extérieur que par une piste contournant les montagnes par le Sud, mettant ainsi les pays du Haut-Amparihy à plus de 300 km de la côte en passant par Befandriana-Nord. Du côté oriental, une piste réalisée par les *fokonolona* en 1963, relie Bealanana à la cuvette d'Andapa : elle est surtout fréquentée par les convois de bœufs destinés aux régions des plantations de l'Est, et son utilisation par véhicule automobile reste un exploit sportif même en saison sèche.

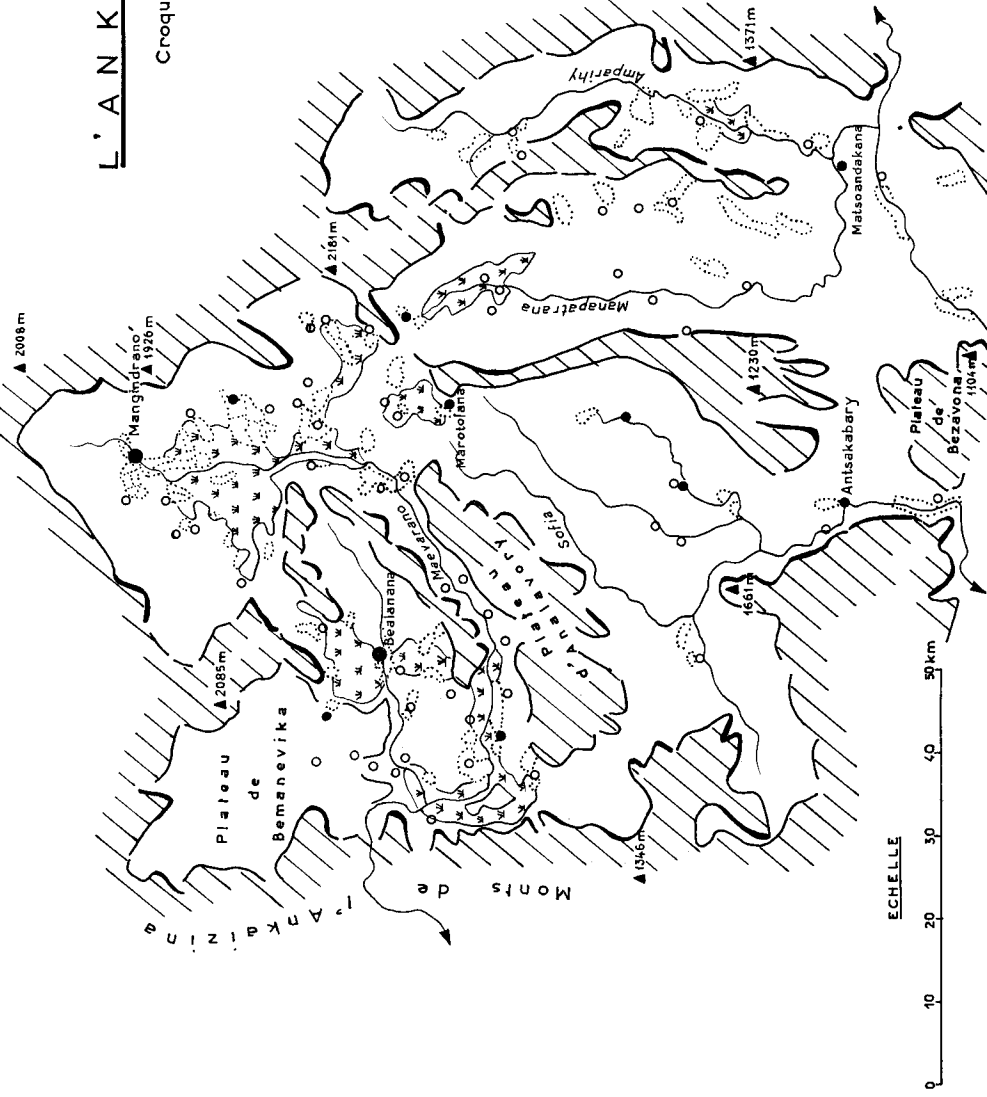
Enfin, vers le Nord, l'Ankaizina reste un cul-de-sac : aucune piste ne relie les hautes plaines de la Maevarano à la vallée du Sambirano et à Ambanja.

L'isolement n'est donc rompu que de manière épisodique, et les liaisons terrestres demeurent imparfaites. Comme pour Andapa, la voie aérienne conserve pour Bealanana une importance capitale. Là encore l'avion a, dans une certaine mesure, précédé l'automobile : à tel point que, voilà quelques années,

T S A R A T A N A N A

# L'ANKAZINA

Croquis régional



### LEGENDE

- Encadrement montagneux
- côtes d'altitude
- Marécages
- Rizières
- Agglomérations > 2000 hab.
- Villages de 500 à 1000 hab.
- Villages de 100 à 500 hab.

### ECHELLE



avant l'amélioration de la piste actuelle, il fut parfois nécessaire d'utiliser des charrettes à bœufs pour aller de la ville à l'aérodrome.

Mais à la différence de la plaine d'Andapa, l'Ankaizina ne peut être complètement désenclavé par le transport aérien. En effet, il ne s'agit pas d'un bassin unique, mais d'une région compartimentée.

Des chaînes secondaires cloisonnent le pays, formant un réseau enserrant dans ses mailles plusieurs unités régionales.

Si les hautes vallées de la Manampatrana et de l'Amparihy, qui forment un premier bassin au Sud-Est, peuvent être considérées comme étant déjà situées en marge de l'Ankaizina, le plateau d'Analavory et les vallées resserrées de la haute Sofia constituent une unité nettement séparée du bassin supérieur de la Maevarano par des reliefs de 1 600 à 1 800 mètres.

Ce bassin lui-même n'est pas uniforme: au plateau volcanique de Bemanevika, qui dépasse 1 800 mètres au Nord-Ouest de Bealanana, s'opposent les plaines alluviales, en partie marécageuses, de Bealanana et de Mangindrano. Ces dépressions aux contours digités, qui possèdent le potentiel agricole le plus important de l'Ankaizina, sont en partie séparées par des hauteurs s'élevant à plus de 1 800 mètres d'altitude dans le massif d'Analabe. La Maevarano, qui débouche dans la plaine septentrionale à une altitude voisine de 1 140 mètres, serpente puis se perd dans une zone de marais à proximité du village d'Antafiandakana, relie l'extrémité Sud de la dépression par un véritable goulet creusé dans les dépôts volcaniques, et atteint le bassin de Bealanana au prix d'un long détour vers le Sud, et en encaissant son cours dans les formations de gneiss précambriens.

L'existence de ces plaines marécageuses, étagées entre 900 et 1 100 mètres, s'explique par la présence en aval de barres granitiques ou de reliefs volcaniques récents faisant obstacle à l'écoulement des eaux. Pour le seul bassin de la Haute Maevarano, les alluvions récentes, accumulées en amont des seuils rocheux, couvrent une superficie de 59 000 ha. Les cours d'eau, au tracé instable, s'attardent sur ces surfaces très planes, décrivant de multiples méandres avant de traverser en gorges les massifs cristallins qui séparent l'Ankaizina des régions sédimentaires de l'Ouest. Il y aurait là d'excellentes terres de rizières si l'inondation périodique n'en rendait l'utilisation aléatoire.

#### *B. Le climat de l'Ankaizina est fortement contrasté*

C'est un climat tropical, modifié par l'altitude. La température moyenne annuelle est de l'ordre de 19,6°C, avec une saison chaude s'étendant de novembre à avril (températures moyennes

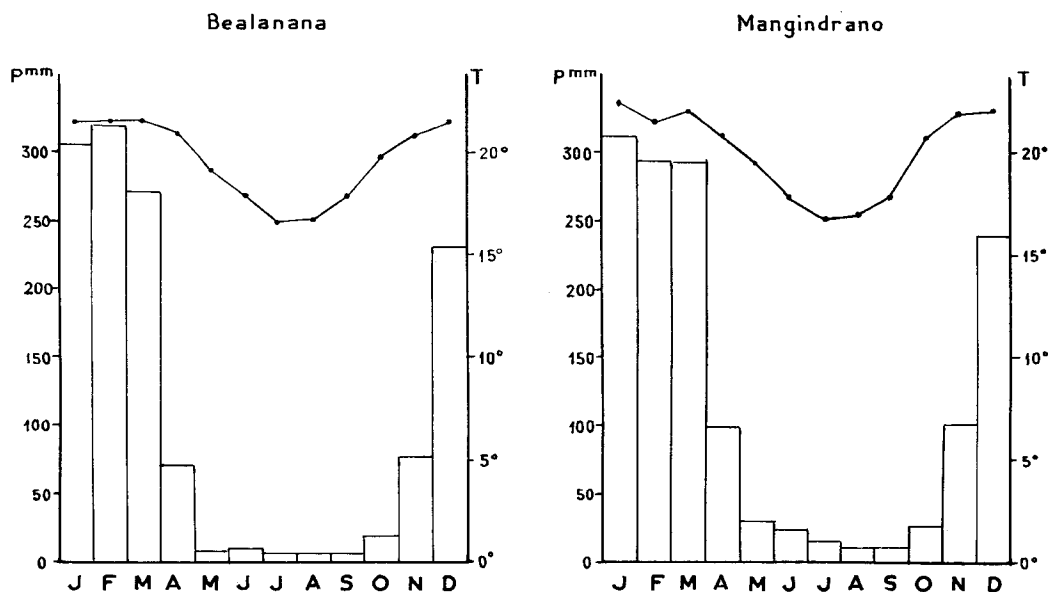
au-dessus de 21°C à Mangindrano) et une saison fraîche de juin à septembre (températures moyennes entre 16,5°C et 17°C). Mais l'amplitude diurne peut être forte (plus de 12°C) et si le gel nocturne est pratiquement inconnu dans les plaines, il serait plus fréquent sur les hauts plateaux et les massifs montagneux au-dessus de 1 600 m.

Durant la saison fraîche, les précipitations sont peu abondantes : Bealanana reçoit moins de 60 mm d'eau de mai à octobre. Mais si les pluies sont rares, crachin et brouillard sont fréquents.

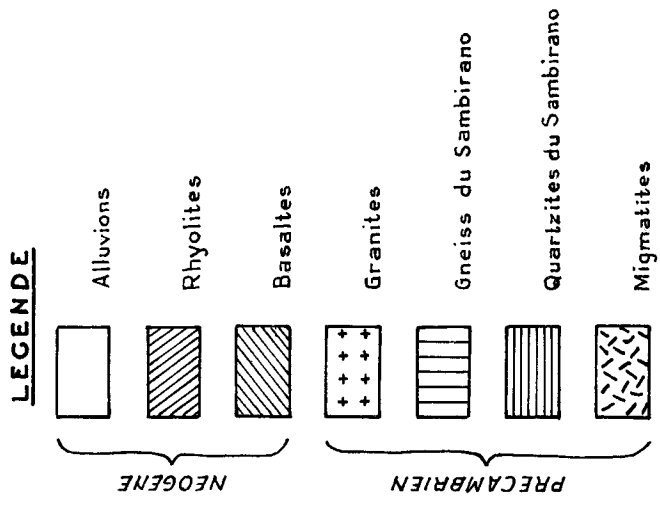
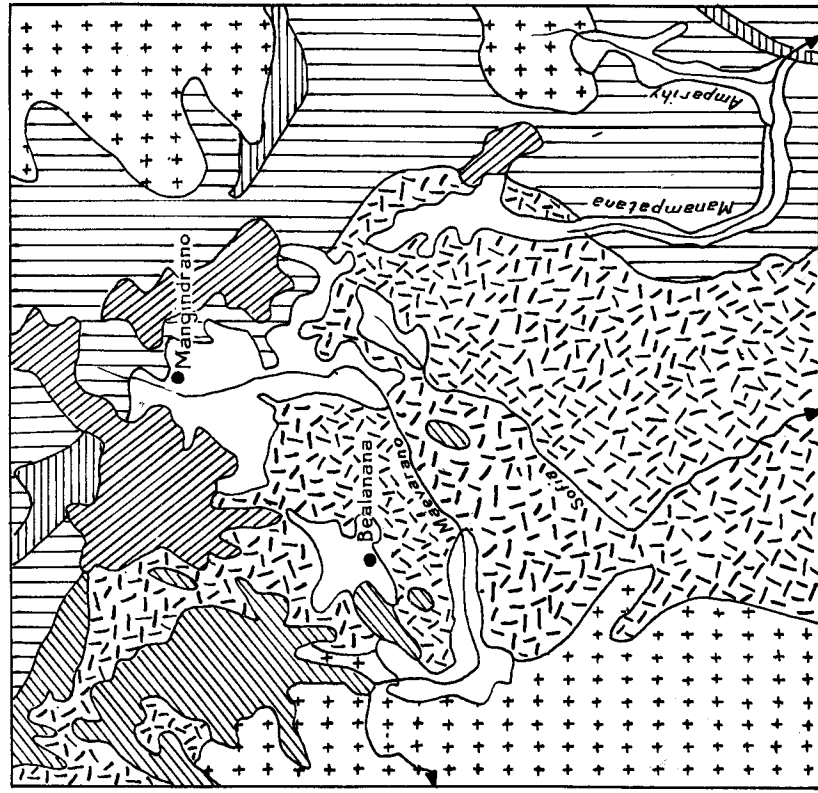
La saison chaude est caractérisée au contraire par une concentration très accusée des pluies. A Mangindrano, il tombe plus de 1 100 mm de décembre à mars, pour un total annuel de l'ordre de 1 320 mm. Selon R. Dufournet, les périodes de 4 à 5 jours de pluie consécutifs ne sont pas rares, et en janvier 1941, plus de 410 mm d'eau se seraient abattus sur la région en l'espace de 14 jours.

Ces contrastes saisonniers ont pour corollaire une grande irrégularité des cours d'eau dont le régime est fortement influencé par la vigueur du relief et l'importance du ruissellement sur les pentes déboisées du pourtour de la plaine.

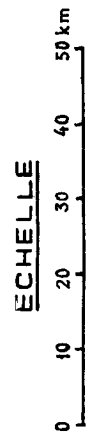
### Diagrammes climatiques



Les plaines alluviales et leur encadrement montagneux



Esquisse Géologique d'après H. Baiserie





La haute Maevarano, dont le débit est presque nul en octobre, déplace plus de 340 m<sup>3</sup>/sec. au mois de février. Le débit insuffisant des seuils situés en aval provoque alors l'inondation des dépressions.

Il est à noter également que les précipitations varient assez sensiblement d'une année à l'autre : à Bealanana le minimum annuel observé serait de 733 mm, tandis qu'une année exceptionnellement humide aurait atteint 1 900 mm.

Il existe en fait de nombreuses nuances climatiques locales, dont les conséquences sont encore plus importantes. D'une façon générale, la nébulosité et la pluviosité semblent augmenter de l'Ouest vers l'Est, et du Sud vers le Nord. Alors que Bealanana reçoit 1 320 mm par an, Matsondakana, tout en se situant plus bas en altitude, mais dans le bassin oriental, totalise 1 620 mm. Les précipitations de saison fraîche confirment cette impression : alors que Bealanana reçoit en moyenne 53 mm d'eau de mai à octobre, Mangindrano au Nord, reçoit 117 mm et Manandriana à l'Est, sur le Haut-Amparihy, 262.

Ces nuances sont favorables à une gamme de cultures très étendue, dont la répartition est commandée en dernier ressort par la nature des sols et la géographie humaine.

*C. Malgré l'importance des sols latéritiques qui recouvrent les 2/3 de la superficie, la carte pédologique de l'Ankaizina constitue une véritable mosaïque.*

L'histoire géologique de la région est en effet assez complexe. Pour H. Besairie, trois phases essentielles se dégagent : *le Pré-cambrien* caractérisé par le métamorphisme des roches pré-existantes, et la mise en place du complexe gneissique (système du graphite), *le Présilurien* dominé par la mise en place de roches intrusives et la granitisation et le *volcanisme* qui, après avoir marqué le Secondaire et le Tertiaire, domine le Quaternaire et se prolonge jusqu'à une période très récente, favorisant, ainsi que nous l'avons vu précédemment, l'élaboration des plaines alluviales du fait des perturbations apportées au réseau hydrographique.

Il convient donc de faire trois distinctions majeures :

1° *Les pentes et les hauts plateaux*, à l'abri des inondations : *domaine des sols zonaux*.

En premier lieu viennent les sols latéritiques caractéristiques des roches cristallines, mais aussi de certaines formations volcaniques très *anciennes* : ils couvrent 240 000 ha, soit 60 % de la superficie du bassin de la Maevarano. Ils font place, parfois, à des cuirasses comme à la surface du Plateau d'Analavory au Sud de Bealanana. Ces sols pauvres portent de médiocres pâturages.

Les sols bruns se localisent au contraire sur les formations plus récentes. Il en existe sur les basaltes du plateau de Bema-

nevika (1), par ailleurs gneissique et en grande partie cuirassé. Lorsqu'ils sont boisés, ces sols présentent un horizon humifère en surface; mais la déforestation l'a fait généralement disparaître. Ce sont des sols pierreux. Pour P. Ségalen et G. Tercinier, ces sols tronqués par l'érosion, en dehors de quelques rares zones très plates, sont à reboiser.

2° *Les formations alluviales récentes*, périodiquement inondées, et les *colluvions*, produits de l'érosion en nappe et en *lavaka*, constituent un ensemble de *sols azonaux*. Les formations alluviales se répartissent en deux groupes : les alluvions anciennes, de teinte jaune, et les alluvions récentes moins évoluées. Selon R. Dufournet, les premières, situées légèrement au-dessus du niveau des plaines, conviendraient aux cultures vivrières sèches peu exigeantes; les autres, plus ou moins fertiles selon qu'il s'agit de « *baiboho* » argilo-limoneux ou de dépôts sableux, forment des bandes allongées dans les vallées ou à la périphérie des cuvettes. Ce sont des terres de rizières, mais pouvant également porter des cultures de manioc ou de tabac. Les *colluvions* localisés sur les bas de pentes, sont de couleur rose ou jaune lorsqu'ils proviennent des gneiss, et brun-rouge lorsqu'ils dérivent des granites. Ce sont des matériaux qui n'ont subi qu'un faible transport, mais se disposent généralement en pente douce. Ils sont principalement recouverts de graminées. Plus riches et plus meubles que les sols latéritiques dont ils sont issus, ils peuvent porter de belles plantations de caféiers et même être aménagés en rizières.

3° *Les bas-fonds et marais* sont caractérisés par des *sols hydromorphes*.

Les marais couvrent près de 18 000 ha dans les cuvettes de Bealanana et de Mangindrano, soit 11 % de la surface totale des plaines. Colonisés par des formations serrées de « *zozoro* » (*Cyperus Emirnensis*), ces sols présentent un horizon humifère noir en surface, et différent à la fois des « *betrontany* », sols de marais recouverts d'alluvions récentes sur plusieurs dizaines de centimètres d'épaisseur, et des sols gris à tache rouille où la nappe phréatique subit d'importants battements saisonniers. Selon la durée de l'inondation, ces derniers sont recouverts de formations végétales variées, allant des « *zozoro* » à la prairie utilisée en toutes saisons par les troupeaux.

La mise en valeur de ces espaces est subordonnée à l'exécution d'importants projets d'aménagement dont certains remontent à 1924. R. Dufournet souligne la nécessité d'un assainissement progressif : l'assèchement excessif ou trop brutal du sol provoque des crevasses et un tassement défavorable de la couche organique. Cette difficulté technique ne semble pas cependant être la cause du retard de l'utilisation des terres alluviales.

(1) Bemanevika : « là où il y a beaucoup de *manevika* », nom local d'une graminée très répandue (*Imperata arundinacea*).

## II. — Les problèmes de la mise en valeur

Le caractère fragmentaire des aménagements hydrauliques des plaines de l'Ankaizina constitue un double paradoxe étant donné l'essor démographique actuel et l'importance des ressources potentielles inutilisées. Il s'explique cependant par différentes raisons.

### A. *Le peuplement est à la fois récent et peu dense.*

Selon L. Molet, la majeure partie de l'Ankaizina était encore semi-déserte il y a 150 ans. L'occupation aurait débuté voici deux ou trois siècles, au moins dans les régions méridionales que Nicolas Mayeur décrit lors de son voyage en 1774. A la fin du siècle dernier, les officiers Français envoyés en reconnaissance y admirèrent « de superbes champs de riz et de canne à sucre ».

A l'heure actuelle, la sous-préfecture de Bealanana, avec un peu plus de 40 000 habitants, ne possède encore qu'une densité moyenne inférieure à 8 au km<sup>2</sup>. Ce ne sont pas les zones au potentiel agricole le plus riche qui sont les plus peuplées : la cuvette de Bealanana n'a pas plus de 6 habitants par km<sup>2</sup> et celle de Mangindrano en compte moins de 4.

Grâce à l'immigration tsimihety, l'augmentation est pourtant rapide : elle aurait été de 66 % entre 1931 et 1956. Ce groupe de population, qui représente aujourd'hui plus de 75 % du total, a littéralement submergé le fond sakalava, à peine supérieur à 2 000 individus au 1<sup>er</sup> janvier 1965, tandis que les Sihanaka, venus un peu plus tardivement au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, au moment de l'expansion merina vers le Nord, sont un peu plus de 4 000. Selon les estimations administratives, les originaires de l'Imerina ne viennent qu'en sixième position derrière les Makoa et les Betsimisaraka.

Population très mêlée par conséquent, mais aussi très inégalement répartie : elle apparaît concentrée sur 1/5<sup>e</sup> de la surface, où les densités sont de 25 à 30 habitants au km<sup>2</sup>, tandis que d'autres secteurs comme les plateaux d'Analavory et de Bemanevika demeurent presque vides. Selon R. Dufournet, chaque famille disposait, en 1955, de 76 ha sur le plateau de Bemanevika contre 16,33 dans la cuvette de Bealanana, et 26,88 dans la plaine de Mangindrano où les agglomérations se localisent essentiellement à la périphérie, à l'abri des inondations, tandis qu'au centre, les marais recouvrent encore 11 500 ha.

L'insuffisance de la mise en valeur tient donc en partie à la faiblesse du peuplement.



1. Les Monts de l'Ankaizina (Cliché P. LE BOURDIEC)

---

2. Reliefs volcaniques au Sud-Ouest de Bealanana (route de Bealanana à Antsohihy)  
Photographie du Service Général de l'Information de Madagascar.

