
Les caractéristiques géographiques typiques des Hautes terres centrales

Chapitre 1 : Les traits du milieu naturel :

L'étude sur les différents aspects du milieu naturel permet de distinguer que notre zone présente un relief typique et accidenté, un climat à deux saisons contrastées, et enfin, une hydrographie conditionnée par le climat.

1- Un relief typique et accidenté :

1.1 Un aperçu général sur le relief : ¹

Le relief de la Commune est caractérisé par le paysage des Hautes terres qui comprennent des collines multiconvexes et des replats sommitaux. : la vallée a une pente forte, tandis que le bas du versant est souvent plus développé. Le relief de rajeunissement a une forme arrondie ; dans ce type de relief, le sol ferrallitique domine. Mais dans les reliefs dérivés, le bas-fond est beaucoup moins étendu, le sol hydromorphe et le sol à pseudogley y dominent.

La commune rurale d'AMBANO est divisée en deux zones bien distinctes :

- La zone d'AMBANO Nord se trouvant à des altitudes d'environ 2000 à 2200 m : Les vallées sont assez larges, mais plutôt rares et séparées les unes des autres. Les sols sont de type ferrallitique rouge et jaune , quelquefois rouge brun avec une couche apte à toutes les cultures d'altitude et permettant un enracinement profond.
- La zone d'AMBANO Sud, se situe entre 1500 à 1650 m et se présente en plateau strié par des bas-fonds en forme de lanières et en général étroits et encastrés. Cette zone a le même type de sols que celui de la zone Nord et les aptitudes culturelles sont similaires.

La figure et la carte n°1 montrant les différents éléments du relief dans la région d'AMBANO.

¹ Source du passage à Ambano, Monographie 2001

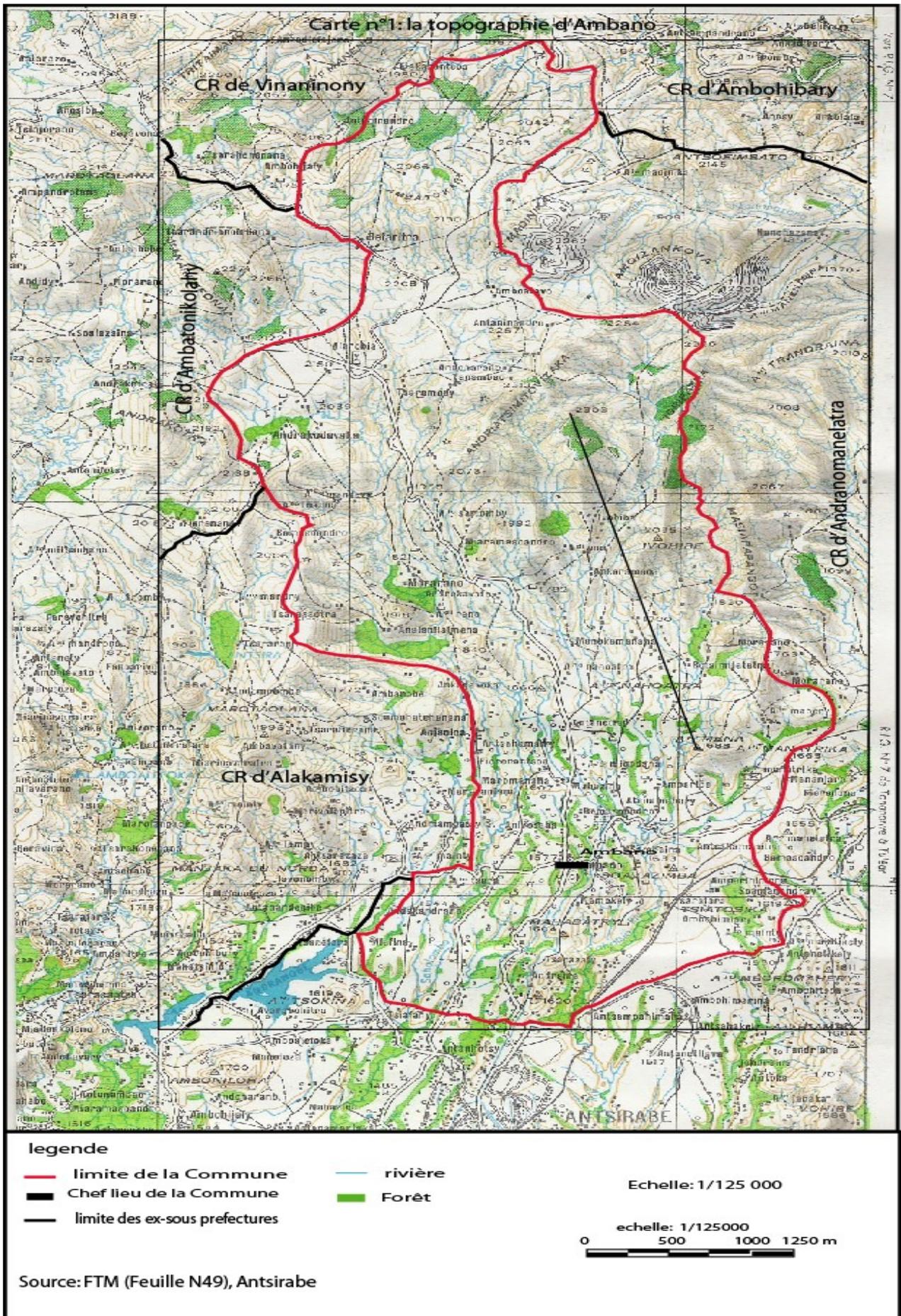
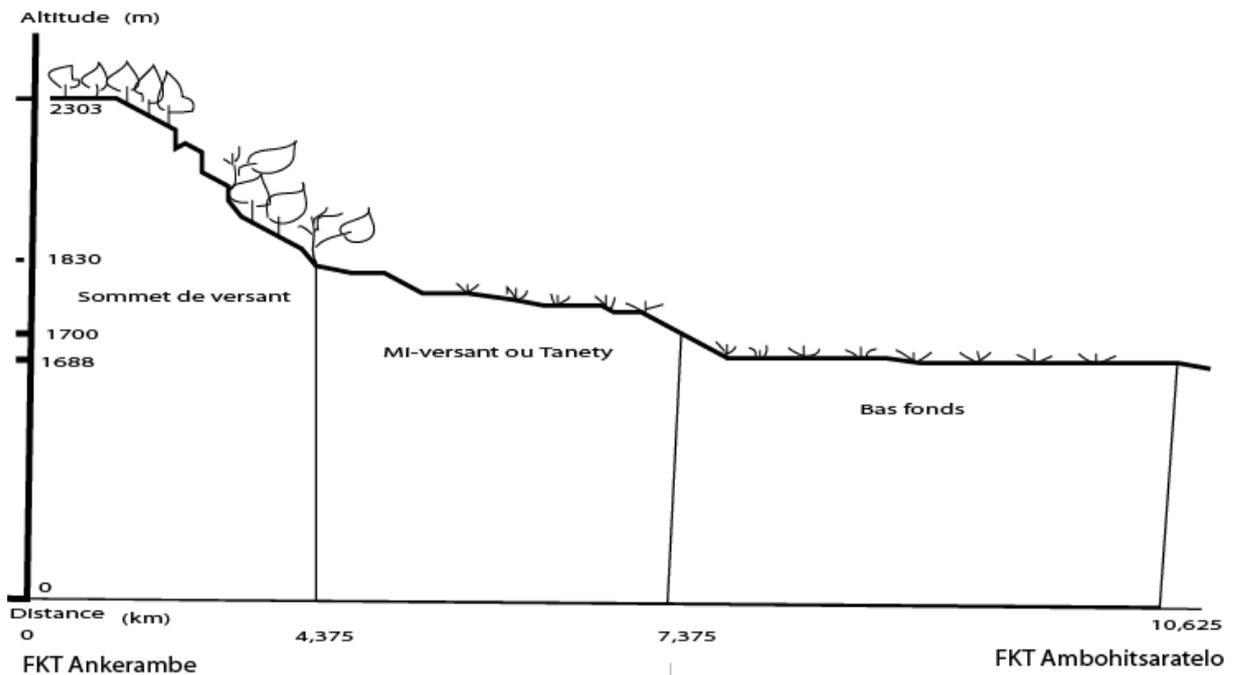


fig : 1

Profil topographique



Source: Carte PCD et enquête personnelle

Ce profil topographique montre les différentes unités du relief, en fonction de l'altitude. Il nous a permis de comprendre les différentes végétations dans une coupe Nord-Sud depuis Tsaramandroso vers Ambohitsaratelo .

Dans le détail nous distinguons trois zones :

- Une zone élevée : correspondant au sommet de versant de 1830 à 2303m d'altitude . La forêt primaire est une zone de réserve en bois, elle est difficile d'accès et l'érosion différentielle est intense surtout dans les régions déboisées.
- Une zone moyenne : ou zone mi-versant , ou zone de moyenne montagne de 1700 à 1830m avec des versants ondulés. Les cultures prédominantes sont les cultures sur tanety comme : le Maïs, la pomme de terre, le manioc...ou le Riz sur tanety.
- Une zone basse : ou bas-fonds, ou plaines à 1688m correspondant aux cultures de riz de bas-fonds.

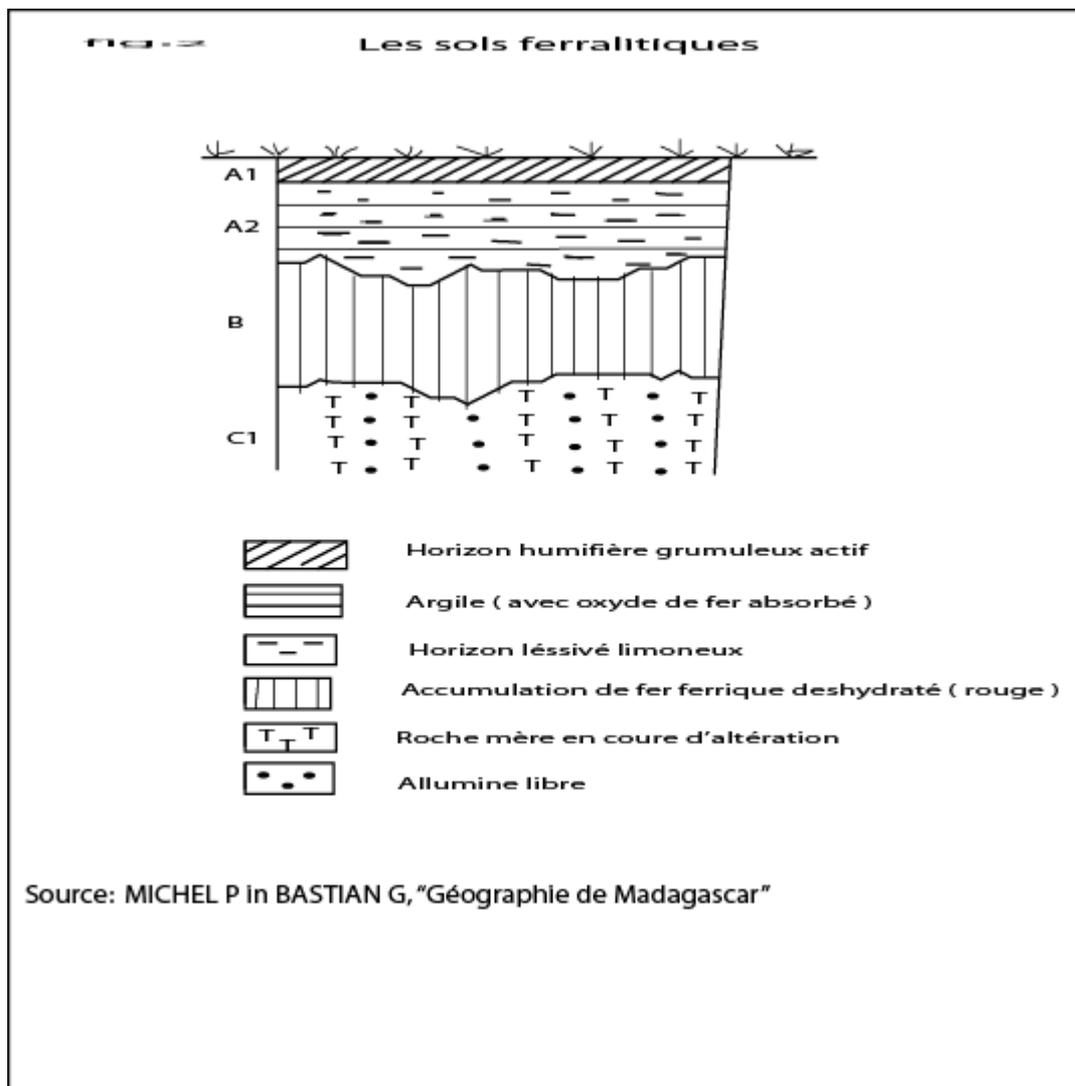
Les types de relief varient en fonction de la topographie, au fur et à mesure que l'on grimpe vers les sommets, les différents éléments de l'occupation de l'espace varient en fonction des activités culturelles pratiquées par les paysans.

Les sols en voie de dégradation (fig n°2) :

Une grande superficie des Hautes terres malgaches est couverte de sol latéritique ou de sol ferrallitique, mais les sols ont évolué des argiles latéritiques sous forêt aux cuirasses des Tampoketsa, en passant par les vastes étendues argileuses de la steppe, le plus souvent accompagnées de « Lavaka ».

Dans cette partie du Vakinankaratra, la plupart des sols sont ferrallitiques, caractérisés par une structure grumeleuse-fragile, riche en hydroxyde de fer et d'alumine, et sont plus épais sur une roche mère constituée par des migmatites que sur des granites plus sensibles à l'érosion.

Ces sols présentent des faibles épaisseurs sur les pentes fortes que sur les plateaux dans le fond des vallées. Les sols Hydromorphes sont cultivés en riz. Il existe aussi des sols à Gley et des sols à Pseudogley dans les bas-fonds.



La mise en valeur actuelle des sols ferrallitiques est incomplète, en raison de la faible étendue de bas-fond qui limite les possibilités d'extension de la riziculture. Cependant, les pentes fortes sont parfois cultivées, malgré le risque considérable d'érosion.

Les différents types de sols ferrallitiques sont :

- . Les sols ferrallitiques pénevolués, sur les pentes en plus fort horizon limoneux, souvent assez riches chimiquement mais sensibles à l'érosion.

- . Les sols ferrallitiques rajeunis typiques, à structure bien développée, sur pente forte.

- . Les sols ferrallitiques rajeunis à structures plus ou moins dégradées, sur des pentes relativement faibles.

Sous climat tropical chaud et humide, la décomposition des roches mères se fait rapidement, car il y a une forte tendance au lessivage de la silice et à l'accumulation dans un sol profond aux horizons souvent indistincts.

- La formation de cuirasse : après la destruction de la forêt par l'homme, le sol évolue vers les cuirasses. Lorsque les cuirasses affleurent naturellement, et que l'érosion a enlevé les horizons recouvrant les cuirasses fossiles, on peut dire que le sol est mort, il devient imperméable à l'eau, ainsi le sol se présente comme une roche dure improductive.

En général, les sols ferrallitiques sont pauvres en humus, peu fertile, notamment les sols rajeunis typiques, à structures bien développées sur les pentes fortes, avec aucun niveau compact, et une forte cohésion des agrégats. Une culture soutenue sur ces sols nécessite une fumure considérable. Joint ultérieurement les types de paysage de la Commune d'Ambano (photo n°1 et 2).

Croquis 3: Les Types de sols de C R d'Ambano

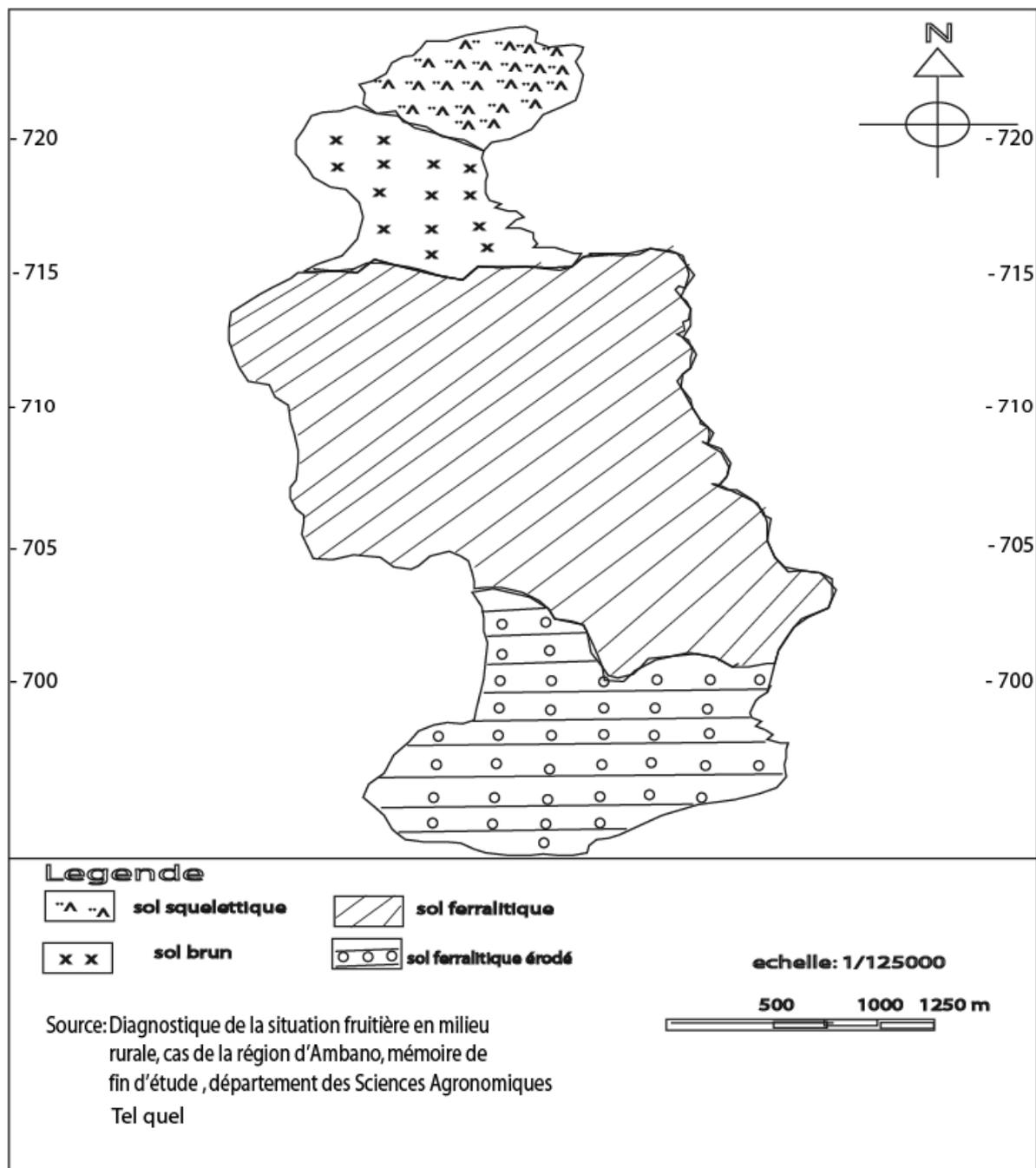


Photo n°1 : Type de paysage naturel de la commune d'Ambano, fokontany de Mahazina Sud



Exemple de paysage naturel au bord de la route menant à Ambano.

Photo n°2 : Type de paysage de culture sur tanety dans le fokontany d'Ankerambe , village de Miaramasoandro



Type de culture en terrasse sur tanety.

Cliché : Auteur en Avril 2007

2 – Un climat à deux saisons contrastées :

2.1 Les données climatiques :

Du fait de l'absence de station météorologique implantée dans la commune d'Ambano, il n'y a pas de données climatiques particulières pour cette commune. Nous avons alors procédé de la manière suivante : la commune se trouve à une dizaine de kilomètres de la ville d'Antsirabe et, par analogie, on la classifie dans les zones ayant les mêmes caractéristiques climatiques que la ville d'Antsirabe.

Le Vakinankaratra fait partie des Hautes terres centrales malgaches, caractérisées par un climat tropical d'altitude. On constate une saison sèche qui perdure pendant 5 mois, depuis le mois de Mai jusqu'en Septembre. L'été est chaud et l'hiver est frais. La pluviométrie et le régime thermique jouent un rôle important dans l'activité agricole. La pluviométrie est donnée dans le tableau suivant :

Tableau n°01 :Données sur la pluviométrie (1961-1990)de la région du Vakinankaratra

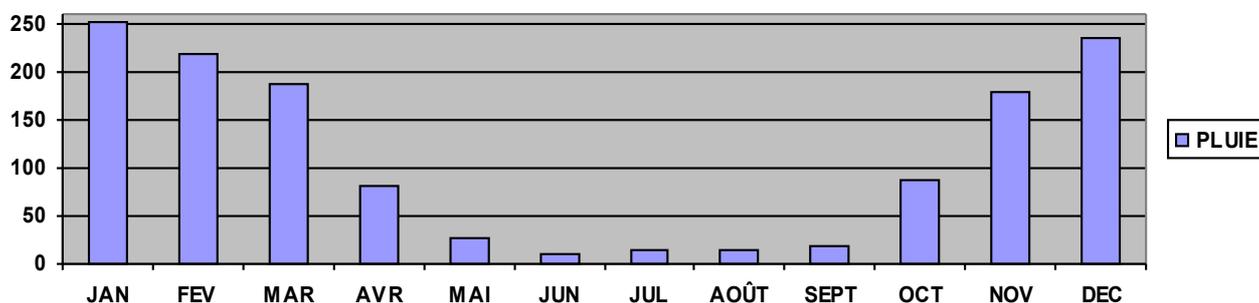
| Ms | jan | fév | mar | avr | mai | jun | jul | août | sept | oct | nov | déc |
|-----------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Pl mm | 251.7 | 218.8 | 188.1 | 82.0 | 27.4 | 11.1 | 15.2 | 14.4 | 19.5 | 88.2 | 179.0 | 235.2 |
| JRS | 20 | 18 | 18 | 13 | 06 | 05 | 05 | 04 | 04 | 11 | 17 | 22 |

Source : Service Météorologique d'Ampandrianomby en 2004

Notes explicatives : Pl = pluie ; JRS = jours

Du tableau, il ressort que le climat de la commune d'AMBANO est de type « tropical d'altitude » qui est caractérisé par deux saisons distinctes : une saison humide et pluvieuse qui s'étale du mois d'Octobre au mois d'Avril, et une saison sèche qui débute au mois de Mai jusqu'au mois de Septembre.

Figure n°3: Données sur la pluviométrie (en millimètres) de la région du Vakinankaratra



Source : Service Météorologique d’Ampandrianomby

Réalisation : Auteur

La figure n°3 démontre que pendant sept mois, la commune rurale d’Ambano subit une forte précipitation allant de 82,0 mm à 251,7 mm dès le mois d’Octobre jusqu’en Avril, et une période fraîche qui perdure pendant cinq mois, du mois de Mai jusqu’en Septembre.

Les éléments qui façonnent un climat sont : la pluviométrie et la température. Concernant cette dernière , les données y afférant figurent sur le tableau suivant :

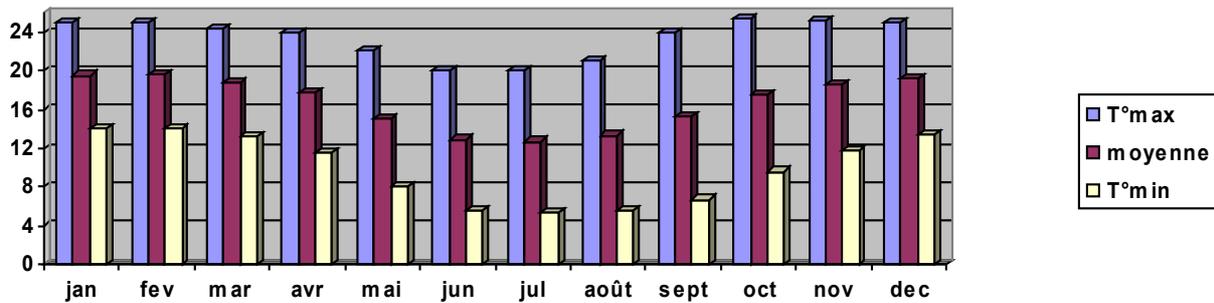
Tableau n°2 : Données sur la température (°c) depuis (1961-1990)

| Ms | jan | fév | mar | avr | mai | jun | jul | août | sept | oct | nov | déc |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| T°min(°c) | 1 4.0 | 1 4.1 | 1 3.2 | 1 1.5 | 8.0 | 5.6 | 5.4 | 5.6 | 6.7 | 9.6 | 1 1.8 | 1 3.5 |
| T°max(°c) | 2 4.9 | 2 5.0 | 2 4.4 | 2 3.9 | 2 2.1 | 2 0.1 | 2 0.0 | 2 1.0 | 2 3.9 | 2 5.4 | 2 5.2 | 2 5.0 |
| moyenne | 1 9.5 | 1 9.6 | 1 8.8 | 1 7.7 | 1 5.0 | 1 2.9 | 1 2.7 | 1 3.3 | 1 5.3 | 1 7.5 | 1 8.5 | 1 9.2 |

Source : Service Météorologique d’Ampandrianomby en 2004

La région a le même régime thermique que celui des Hautes terres. A partir de ce tableau, en hiver, du mois de Mai au mois de Septembre , la moyenne minimale de température varie entre 5.4°c et 8.0°c . En été la température maximale atteint 25.4°c (généralement au mois d’Octobre).

Figure n°4: Variation des températures



Source : Service Météorologique d’Ampandrianomby

Réalisation : Auteur

La figure n°4 démontre que la température moyenne mensuelle commence à baisser au mois de Mars et atteint son niveau le plus bas au mois de Juillet. Cette température moyenne est égale à 12,7°C. Par contre la température commence à augmenter légèrement à partir du mois d’Août et atteint sa valeur la plus élevée vers le mois de Février. Cette température maximale est égale à 19,6°C.

Pendant la saison chaude, la température maximale varie de 23,9°C à 25,4°C et pendant la saison sèche la température minimale varie entre 5,4°C à 8°C. La relation entre la pluviométrie et la température est ici évidente car les mois de grandes pluies correspondent aux mois les plus chauds. Les mois les plus frais sont les mois de faible pluviométrie.

2.2 Une formation végétale herbeuse :

En général, la formation végétale dans cette zone du Vakinankaratra est caractérisée par la savane qui couvre près de 75% de la surface totale et qui correspond aux « tanety ». Selon le Dictionnaire Encyclopédique 2006, la savane est due à la rupture d’équilibre entre les conditions naturelles et le changement de climat. La forêt préexistante dans ce milieu a pu être détruite.

L'autre cause évoquée serait l'action anthropique, suite aux défrichements, mais aussi une exploitation abusive de la forêt et de l'abattage inconsidéré des arbres. La disparition des arbres a laissé la place à la savane.

Dans les régions des Hautes terres, il existe des prairies ou savanes désignées sous le terme de pseudo steppes, tandis que les « savoka » sont moins étendues et beaucoup plus vulnérables du fait des hauteurs moindres de précipitation. Le passage de la forêt à la pseudo steppe se fait par l'intermédiaire d'une brousse constituée de fougères qui sont très facilement et rapidement inflammable.

Les prairies et les savanes des Hautes terres couvrent très mal un sol nu et fortement érodé. A cause de l'évolution régressive de la végétation originelle, les Hautes terres sont actuellement les domaines les plus dénudés du pays les étendues boisées sont peu nombreuses et n'excèdent pas 2000 Ha, ce qui donne un paysage de monotonie désolante de « tanety » hérissé de rocailles.

3 – Des cours d'eaux conditionnés par le climat :

Le régime hydrographique des Hautes terres est une fonction de la densité et de la complexité du réseau. Grâce à l'abondance des précipitations et des sources, les rivières sont bien alimentées sur les Hautes terres centrales. Les crues coïncident avec les premiers orages qui débutent généralement au mois de Novembre. Il est important de signaler que les fleuves et rivières de Madagascar prennent leur source sur les Hautes terres.

Le réseau hydrographique de direction principale Nord-Sud semble être très organisé par l'existence de multiples ruisseaux, se constituant en affluents pour former deux rivières de régimes quasi égaux avec des allures presque parallèles :

- la Sahatsiho pour le versant oriental, et
- la Sahalombo pour le versant occidental

de la commune rurale d'Ambano, par ailleurs , une source minéralisée se présentant en geyser se trouve à Vatoranga , et permet le développement d'un tourisme thermal écologique. Le tableau suivant montre les infrastructures hydro- agricoles dans la commune d'Ambano.

Tableau n°3 : Infrastructures hydro- agricoles de la commune d'Ambano

| barrage localisation | Long.canaux(Km) | Superficie (Ha) | | observation |
|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|-----------------------|
| | | dominée | irriguée | |
| FKT AMBANO | 11 | 170 | 170 | P.I AMBANO |
| FKT AMBANO | 7 | 380 | 170 | P.I SAHATSIHO |
| FKT AMBANO | 7 | 140 | 140 | P.I MAHAZINA |
| FKT AMBANO | 11 | 235 | 95 | P.I ANDOHANANDRERE |
| FKT ANTANETIBE | 7 | 130 | 117 | Barrage Antsongombato |
| TOTAL | 43 | | | |

P.I : périmètre irrigué

Source des chiffres : conseiller hydraulique AMBANO en 2004

Les deux rivières Sahatsio à l'Est et Sahalombo à l'Ouest, prennent la direction Nord- Sud.

- Sahatsio, a un cours très sinueux avec une orientation Est-Est, et
- Sahalombo, très sinueux aussi et se dirige d'Est en Ouest.

Les deux rivières traversent plusieurs chaînes de montagnes et arrosent plusieurs communes rurales.

La Sahalombo reçoit sur sa rive gauche la rivière Morarano qui draine le côté Ouest vers les CR Alakamisy et CR Ambatonikolahy .

Ces cours d'eau sont importants pour le développement des activités agricoles, car la quantité d'eau qu'ils drainent appuie le développement de la culture. La rivière Sahalombo à l'Ouest draine les fokontany qui se trouvent à l'Ouest depuis le fokontany de Mahazina jusqu'au fokontany d'Amparihindramananiolona. La population y pratique la riziculture et la culture de contre saison, en particulier : la pomme de terre, le haricot. Dans la partie occidentale de la commune, la rivière Sahatsio à l'Est draine les fokontany depuis Tsarafiraisana jusqu'à Tsaramandroso.