

MINISTÈRE DE LA FRANCE D'OUTRE-MER

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

TERRITOIRE DU CAMEROUN

INSTITUT DE RECHERCHES

IRCAM

ETUDE PÉDOLOGIQUE DE LA CONCESSION D'EKITE : VILLAGE-PILOTE

rapport de terrain

D. MARTIN
Juillet 1956

YAOUNDÉ

B. P. 193

IRCAM

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
& TECHNIQUE OUTRE-MER

INSTITUT DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES
DU CAMEROUN

ETUDE PEDOLOGIQUE DE LA CONCESSION D'EKITE : VILLAGE-PILOTE

rapport de terrain

D. MARTIN
Juillet 1956

Cette prospection avait pour but d'étudier les possibilités d'installation d'un village-pilote, à créer de toutes pièces, dans une zone d'environ 400 ha, au nord du village d'Ekité, à 3 km. d'Edéa.

Une prospection faite en Septembre 1955, près de New-Malimba, sur la route Razel, nous avait conduit à déconseiller l'installation d'un village à cet endroit, en raison du relief très accusé et de la présence en surface ou à faible profondeur de l'horizon gravillonnaire sur les trois quarts de la concession.

A Ekité, les conditions climatiques et géologiques sont les mêmes qu'à New-Malimba : climat équatorial à forte pluviométrie (2.590 mm.), chaud (température moyenne : 27° 2), et à forte hygrométrie; gneiss ~~lucécrite~~ ^{lucécrite}, riche en minéraux ferro-magnésiens, avec parfois du mica blanc.

Relief - Hydrographie

La concession est traversée par un sentier qui suit presque constamment une ligne de crête et partage la concession en deux. A l'Est, le drainage s'effectue vers la Magombé qui se jette dans la Sanaga à Edéa. A l'Ouest, les marigots se jettent dans le lac Ossa puis la Sanaga, à un niveau sans doute inférieur. Aussi le relief est-il plus accusé à l'Ouest qu'à l'Est.

Les différences de niveau entre plateau et thalweg sont de 5 à 8 m. à l'Est, et peuvent atteindre 12 à 15 m. dans la partie Ouest.

La pente des marigots est faible et il s'est formé par alluvionnement d'importantes zones marécageuses. En dehors des marigots actifs à cette époque de l'année (fin Juin), il existe de nombreuses rigoles qui permettent l'écoulement de l'eau pendant les fortes pluies. Aussi, malgré les pentes relativement faibles, l'érosion en rigole paraît importante, en raison de la forte pluviométrie.

Végétation -

Une forêt secondaire, déjà ancienne, couvre la plus grande partie de la concession. Les essences les plus caractéristiques sont le Bcngossi (*Lophira procera*), le Fraké (*Terminalia superba*) et le Fromager (*ceiba pentandra*).

Les grands arbres sont peu nombreux. La strate moyenne est souvent dense, mais la forêt reste toujours facilement pénétrable. Pas de strate herbacée, mais une couche de feuilles en décomposition recouvre presque toujours le sol.

Toute la partie Sud-Est de la concession a été défrichée plus ou moins anciennement et on y observe les différents stades de reconstitution de la forêt à partir de sols épuisés par une trop longue succession culturale :

- jachère très peu dense : dominance de graminées (*Paspalum*) et de fougères, quelques *Aframomum*, quelques bouquets d'arbustes d'un à deux mètres de haut, facilement pénétrable ;
- jachère arbustive dense avec graminées, fougères et *Aframomum* au milieu d'arbres et d'arbustes de 3 à 4 m., difficilement pénétrable ;
- repousse forestière impénétrable, quelques arbres émergent (*Anthocleista nobilis*, *Musanga cecropioides*), *Aframomum* et fougères dans la strate inférieure ;
- forêt impénétrable avec arbres de 10 à 15 m. de haut, strate inférieure continue d'*Aframomum*.

Les sols -

Sol jaune latéritique :

Nous avons toujours affaire au même type de sol, constant dans la région, sol jaune latéritique sur gneiss, dont le profil-type se présente ainsi :

- Horizon humifère généralement réduit (3 à 10 cm. au maximum), variable suivant la végétation, sablo-argileux à argilo-sableux ;
- Horizon brun-jaune à jaune argilo-sableux à argileux, d'épaisseur variable (20 cm. à plus de 200 cm.), structure diffuse, plus ou moins compact ;
- Horizon gravillonnaire, généralement peu compact, formé d'un mélange de terre brun-jaune, de quartz aux arêtes émoussées, de morceaux de roches altérées et ferruginisées, présentant l'aspect d'un grès, et de concrétions ferrugineuses arrondies ;
- Horizon d'altération du gneiss le plus souvent rouge à violet, avec traînées plus claires blanches à jaunes.

A partir de ce profil, l'érosion a différencié différents types de sols :

- sol type à horizon meuble épais ;
- sol analogue au précédent, mais horizon gravillonnaire à faible profondeur (20 à 70 cm.) ;
- sol gravillonnaire : l'horizon gravillonnaire affleure en surface.

A l'Ouest et au Sud-Ouest de la concession dominant les sols des types 2 et 3.

Dans le reste de la concession, les sols sont presque toujours des types 1 et 2. Les sols du type 3 se limitent aux fortes pentes au-dessus des marigots.

Sols de bas fonds -

Dans certains bas-fonds alluviaux existent des sols hydromorphes plus ou moins inondés : ils sont souvent riches en matière organique et ont une texture sableuse à sablo-argileuse. On y trouve fréquemment du mica blanc.

Un profil observé se présentait ainsi :

- Couverture de feuilles en décomposition. Eau à 10 cm:
- 0 - 3 cm. Horizon noir, tourbeux, riche en matière organique
 - 3-10 cm. Horizon gris sablo-argileux, plastique
 - 10-50 cm. Horizon brun-jaune à jaune sablo-argileux à argilo-sableux, plastique, quelques taches ferrugineuses rouges.

On trouve de tels sols à l'Est et au Nord de la concession.

Possibilité de mise en valeur -

Utilisation des sols

A part une zone très accidentée à l'Ouest et au Sud-Ouest et une zone très gravillonnaire au centre, la plupart des plateaux présentent des superficies importantes de sols profonds facilement utilisables : la surface ainsi disponible atteint 160 à 180 ha.

Il est d'ailleurs possible d'étendre la concession, si besoin est, vers l'Est et le Nord, où le relief est peu accusé dans l'ensemble.

Cependant, même avec ce relief peu accusé, il est prudent de ne mettre en culture que les zones en faible pente, car les observations sur le terrain nous ont montré que l'érosion est active, surtout sous forêt secondaire ancienne. La couverture de feuilles en décomposition joue un rôle protecteur, mais dans certaines zones en très faible pente ou même planes, sans raison

apparente, cette couverture est absente, l'horizon humifère inexistant et la terre jaune visible en surface.

Au point de vue richesse chimique, les résultats analytiques de New-Malimba, facilement transposables à Ekité ne sont pas encourageants. Tous les sols de cette région sont pauvres, aussi bien en bases échangeables qu'en bases totales, et surtout en calcium et magnésium. Ils sont mieux pourvus en potassium.

Tous ces sols ne valent que par leur richesse en matière organique et d'après nos observations, cette richesse paraît être en liaison avec la végétation. Les prélèvements ont été faits dans ce sens et les analyses doivent pouvoir confirmer cette hypothèse.

Sous jachère forestière impénétrable de 4 à 6 m. de haut, (âgée de 15 ans d'après les indigènes), l'horizon humifère a de 5 à 10 cm. d'épaisseur, sa limite avec l'horizon brun-jaune inférieur est peu nette, les racines pénètrent jusqu'à 20 à 30 cm. de profondeur.

Au contraire, sous forêt secondaire ancienne, sous la couverture de feuilles en décomposition, l'horizon humifère est réduit, 3 à 5 cm. au maximum, la limite avec l'horizon inférieur est nette, les racines sont très abondantes dans cet horizon mais disparaissent totalement ensuite.

Nous avons même déjà vu que l'horizon humifère peut complètement disparaître et faciliter ainsi l'érosion en nappe.

Il semble donc que dans la succession jachère, repousse forestière, forêt secondaire, il y ait un stade pendant lequel la teneur en matière organique du sol est maximum. Il y a certainement intérêt, tout au moins au démarrage du village-pilote, à mettre en valeur les zones de repousses forestières, dont le défrichement est plus facile et dont l'exploitation sera plus rentable.

Nous avons vu que les sols de bas-fonds étaient intéressants : richesse en matière organique, bonne texture sablo-argileuse. Ils sont donc utilisables pour des cultures de saison sèche, en choisissant les zones où l'horizon organique est le plus développé.

CulturesCacaoyers :

Il y a peu de cacaoyères dans la région d'Edéa et elles sont peu productives à cause d'une mauvaise implantation et d'un entretien souvent défectueux. Malgré des conditions écologiques peu favorables (trop forte pluviométrie), il est possible, par un bon choix du terrain, la réalisation d'un ombrage correct et un entretien constant, de réaliser une cacaoyère productive qui serait un exemple pour la région.

Au point de vue sol, le point principal est de faciliter le drainage : pente faible à moyenne, 80 à 100 cm, de sol meuble au-dessus de l'horizon gravillonnaire.

Palmier à huile :

Le palmier à huile est beaucoup moins exigeant au point de vue sol : il peut se contenter de sols peu profonds avec horizon gravillonnaire entre 40 et 50 cm, de profondeur. En-dehors de l'emploi de palmiers sélectionnés, il faut insister sur la couverture du sol (Pueraria) et éventuellement l'emploi d'engrais minéraux (engrais potassiques ?)

Cultures vivrières :

Le mode d'exploitation normal des indigènes est une culture continue sur vieille jachère ou sur défrichement forestier jusqu'à épuisement du sol. Une telle méthode est néfaste car la reconstitution de la fertilité se fait très lentement par la suite et il y a de fortes pertes d'éléments minéraux lors du brûlis.

Il est beaucoup plus intéressant de couper les successions culturales par des soles d'engrais verts, d'utiliser des composts (ordures du village, tous débris végétaux, etc...) et d'établir des jachères fortes productrices de matière organique.

Il sera alors possible d'utiliser des engrais minéraux. Les plus intéressants nous paraissent les engrais potassiques (forte exportation de potassium par les plantes féculentes) et le phosphate bi ou tricalcique, qui, en plus du phosphore, apporte du calcium, toujours très déficient dans les sols.

CONCLUSION -

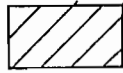
L'étude pédologique de la concession d'Ekité nous permet de conclure à la possibilité d'installation d'un village pilote. La superficie disponible atteint 160 à 180 ha.

Au point de vue agronomique, pour ce village qui se veut pilote, l'effort doit porter sur les points suivants : conservation des sols (pas de défrichements inconsidérés), choix des sols pour les plantations arbustives qui doivent être soigneusement entretenues, maintien de la fertilité des sols en culture vivrière par l'emploi de composts, d'engrais verts et d'engrais minéraux.

EKITE

Village-pilote

Zone à fort relief
et sol peu profond

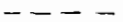


Zone marécageuse



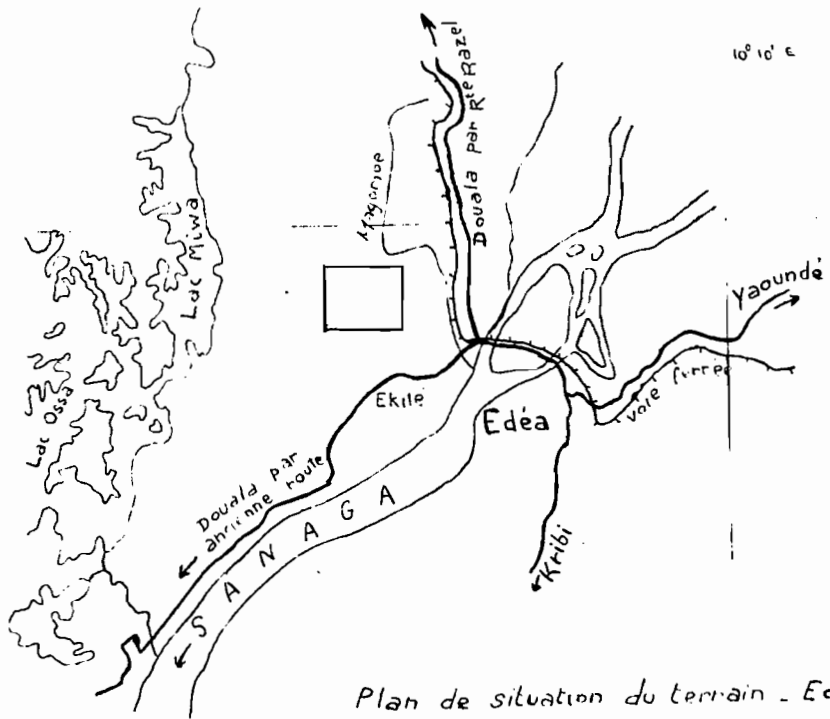
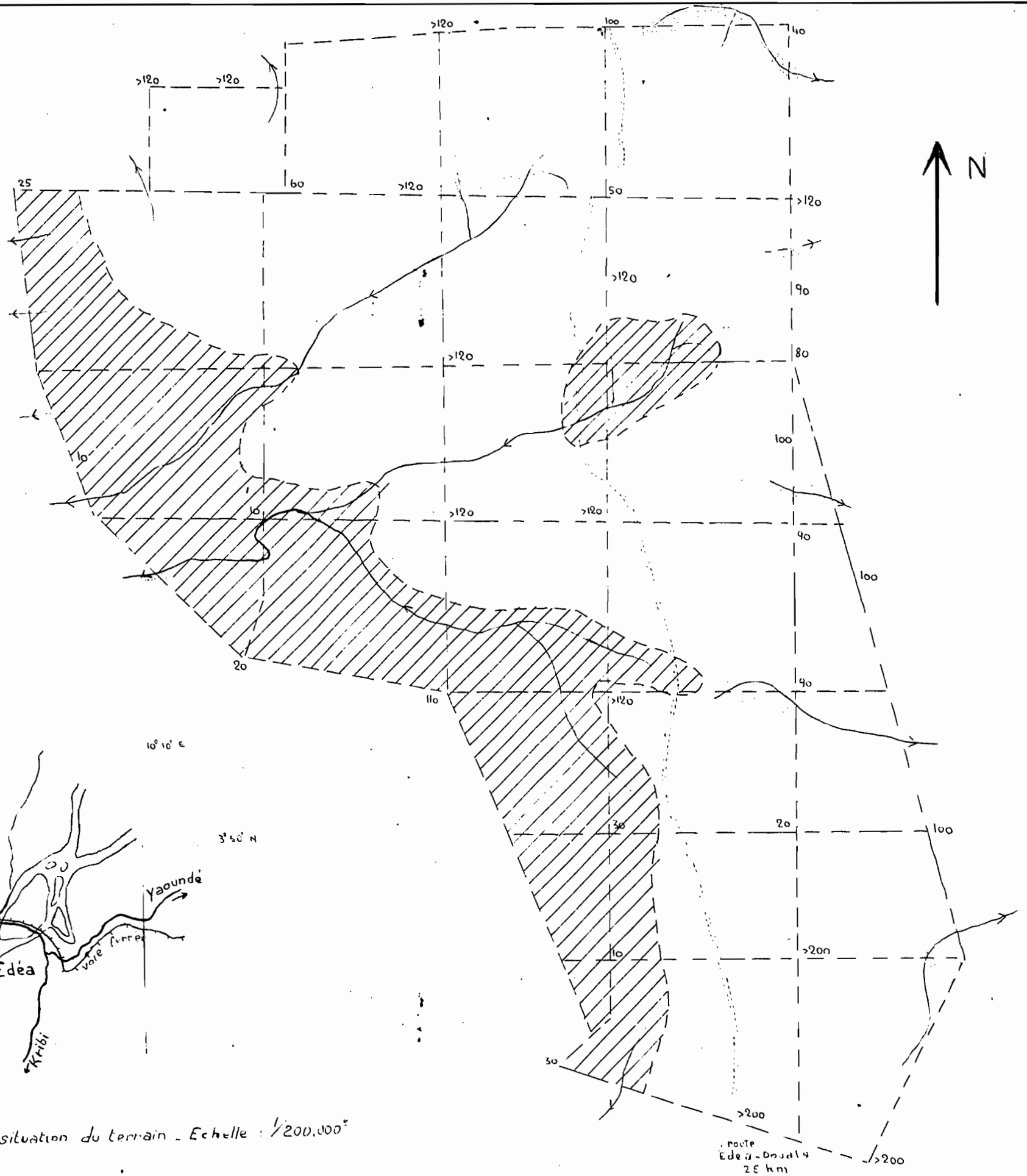
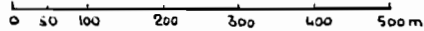
Pronfondeur de
l'horizon gravillonaire 70

Layon



Sentier

Echelle: 1/10.000



Plan de situation du terrain - Echelle: 1/200.000

route
Edéa-Douala
25 km