

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE BANGUI

RECHERCHES DE TERRES, ENTRE LES VILLAGES PESERE ET BOSONGO
(ROUTE BANGUI - M'BAIKI) POUR LA CULTURE DE PALMIERS A HUILE.

(Y. CHATELIN)

I N T R O D U C T I O N

Suivant la Convention établie entre le Ministère du Développement de la République Centrafricaine et l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, une prospection pédologique ayant pour but la recherche de surfaces aptes à l'établissement de plantations de palmiers à huile a été effectuée entre les villages PESERE et BOSONGO de la route BANGUI-M'BAIKI.

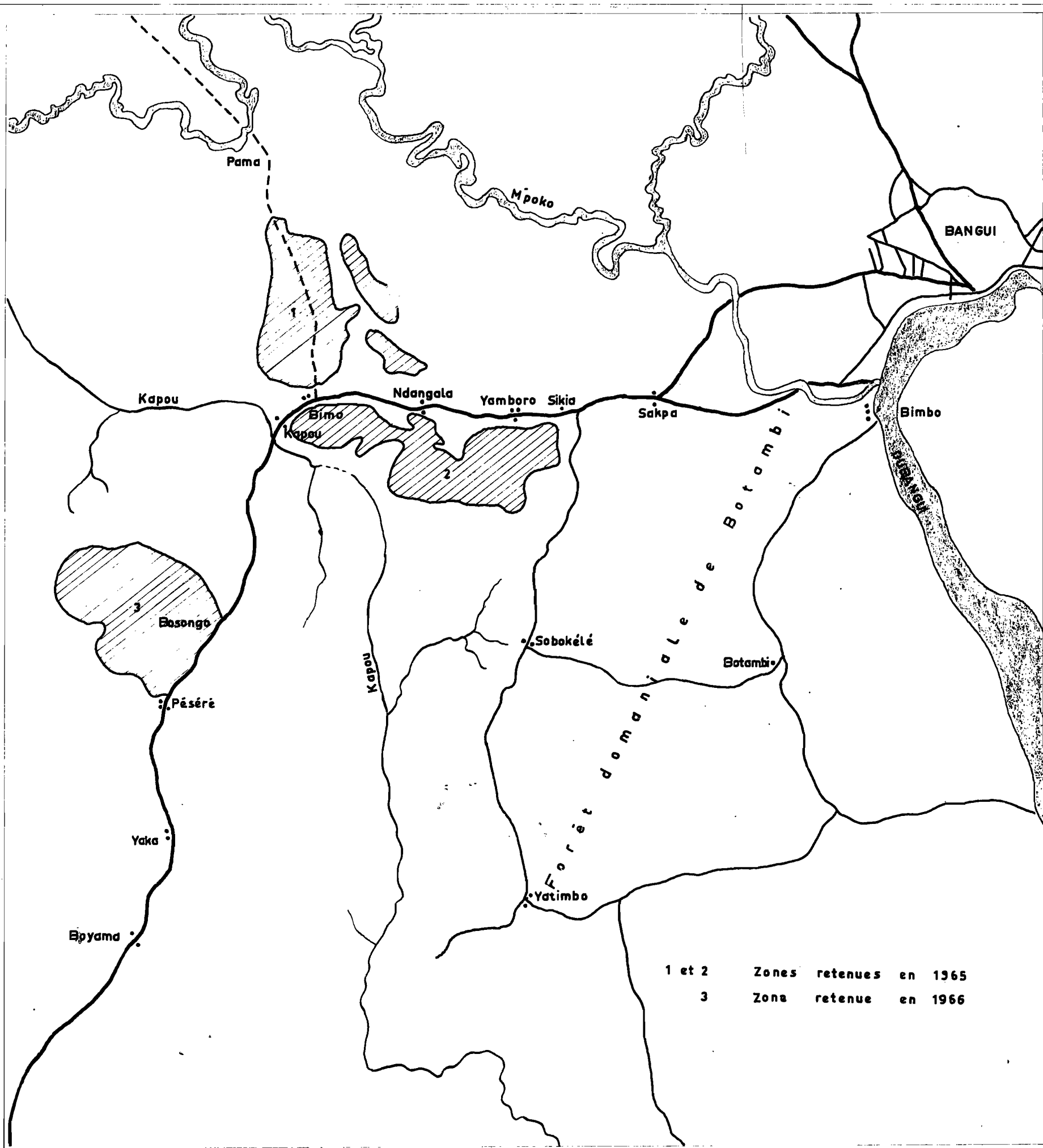
Il s'agissait de trouver des surfaces complémentaires au 2.000 ha retenus lors des prospections de l'année 1965 entre SAKPA et BIMO. Dans son ensemble, cette région est caractérisée par une étroite imbrication de sols dont beaucoup sont incompatibles avec le but proposé : sols gravillonnaires de surface ou de faible profondeur, sols sableux, sols hydromorphes. Les seules possibilités offertes aux diverses spéculations agricoles sont données par des sols rouges ou ocre-rouge, argileux à argilo-sableux, profonds.

Après examen des photographies aériennes interprétées en fonction des connaissances acquises dans la zone SAKPA-BIMO, la zone située à l'Ouest de la route entre les villages PESERE et BOSONGO a été retenue comme celle paraissant réunir les meilleures conditions: proximité des parcelles précédentes, accès direct à la route, probabilité d'une extension importante des sols rouges qui s'est trouvée vérifiée sur le terrain.

Les prospections ont été faites par CHATELIN Y., BLETON A., FORGET A., entre le 10 Octobre et le 15 Novembre. Sur un réseau de layons établis tous les 500 mètres, trouaisons ou sondages ont été répétés tous les 200 mètres, la profondeur d'observation systématiquement retenue étant de 2 mètres. Quelques profils pris comme types représentatifs ont été observés plus profondément (jusqu'à 9 mètres).

A/- RAPPEL DES FACTEURS DE PEDOGENESE

Ce qui a été dit par G. MARTIN pour la climatologie et la géologie de la région SAKPA - BIMO reste valable ici. Les sols dérivent de la série Précambrienne de M'BAIKI, formée de grès-quartzites, schistes et argilites.



1 et 2 Zones retenues en 1965
 3 Zona retenue en 1966

Ces dernières roches donnent des sols argileux valables, alors que les grès-quartzites fournissent un matériau originel très sableux. La pluviométrie, répartie sur 9 mois, est de l'ordre de 1.500 mm.

Le relief de la zone prospectée est remarquablement peu accidenté. Les sols rouges constituent une surface presque parfaitement plane, le passage aux sols hydromorphes de bas-fonds se fait par des dénivelées de quelques mètres seulement.

La forêt est toujours de type secondaire. Plantations et recrus forestiers récents sont limités actuellement à une frange assez étroite bordant la route.

B/- ETUDE DES SOLS

Les sols se répartissent en une séquence liée à la topographie et comprenant :

- Sols rouges argileux à argilo-sableux généralement très profonds. Ils occupent la partie plane de "plateau". Les horizons de surface sont légèrement appauvris en argile, surtout dans les zones de culture. Les gravillons latéritiques ne remontent dans le profil qu'à proximité de la limite forêt-savane; ces sols gravillonnaires seront distingués dans une Série particulière.
- Sols ocre-rouges argilo-sableux apparaissant à la rupture de pente. Ils ont une bonne profondeur utile et une texture suffisamment argileuse pour appartenir avec les sols rouges aux surfaces utilisables.
- Les sols ocre-beige sablo-argileux s'étendent de la mi-versant au bas de pente. Assez sableux surtout en surface et par conséquent vite dégradés, montrant généralement des traces d'hydromorphie à profondeur moyenne, ils n'ont pas été retenus avec les sols utilisables.
- Les sols hydromorphes occupant les bas-fonds sont manifestement inaptes à la culture du palmier. Identifiés sommairement sur le terrain, ils n'ont pas été étudiés en détail.

I.- LES SOLS ROUGES ARGILEUX A ARGILO-SABLEUX

I.I Série modale profonde

Les deux profils suivants définissent cette Série.

Profil SN 500 Situé en zone plane de "plateau" sous forêt secondaire ancienne. Profil très humide.

- 0 - 2 cm Gris-brun (10 R 3/2); très finement sablo-argileux, humifère; structure peu cohérente de nuciforme à grenue, avec certains endroits tassés légèrement massifs à débit anguleux; feutrage racinaire moyennement dense; passage irrégulier à :
- 2 - 19 cm Brun-rougeâtre (1,75 YR 3/4); sablo-argileux, humifère à matière organique bien répartie; débit facile en granules et fins polyèdres, cohésion assez faible; nombreuses racines; passage progressif à :
- 19 - 40 cm Brun-rouge terre (10 R 3/5); sablo-argileux à argilo-sableux, humifère; structure à débit facile en granules et fins polyèdres; cohésion assez faible; nombreuses racines; passage progressif à:
- 40 - 830 cm Brun-rouge (10 R 3,5/6); argileux à argilo-sableux à sables fins dominants; pénétration humifère probable à la partie supérieure, mais non discernable par suite de la couleur très foncée; structure à débit facile subanguleux de toutes tailles allant jusqu'au granule; l'absence de faces structurales donne à l'ensemble une apparence massive; cohésion moyenne; rares débris de cuirasse massive ou pisolithique éparpillés autour de 400 cm; passage très progressif à :

830 - 930 cm Ocre (2,5 YR 4/7); argilo-sableux à sables fins et grossiers; exceptionnellement, fins graviers de quartz et débris de roche altérée friable ocre clair.

Prélèvements	SN	501	0 - 2cm
		502	2 - 10cm
		503	25 - 35cm
		504	60 - 70cm
		505	200cm
		506	500cm
		507	900cm

Profil SN 510 Situé en zone plane de "plateau", sous forêt secondaire ancienne. Profil très humide.

- 0 - 10cm Brun (3,75 YR 3/5); sablo-argileux à argilo-sableux, humifère; structure non discernable, l'horizon étant fortement mouillé; nombreuses racines; passage graduel à :
- 10 - 26cm Brun-rougeâtre (2,5 YR 3/6); argilo-sableux à sables fins dominants humifère; structure polyédrique sub-anguleuse, moyennement individualisée, peu discernable; enracinement moyennement dense; passage progressif à :
- 26 - 75cm Passe très progressivement de brun-rougeâtre (1,75 YR 3/6) à brun-rouge clair (1,75 YR 3/7); argilo-sableux, légèrement humifère; structure polyédrique moyenne; racines assez peu nombreuses; passage très progressif à :
- 75 - 680cm Brun-rouge assez clair (1,75 YR 3,5/8); argileux à argilo-sableux; structure polyédrique sub-anguleuse moyennement individualisée avec de rares facettes brillantes de moins en moins nombreuses en profondeur; friable, cohésion moyenne; passage progressif à :
- 680 - 750cm Apparition progressive de larges marbrures ocre-clair (5 YR 5/8) et brun-rougeâtre (3,75 YR 4/4); sablo-argileux, à sables fins dominants.

750 - 770cm Horizon gravillonnaire; gravillons brun-violacé très foncé
(10 R 3/2) contenant des quartz grossiers.

Prélèvements SN	511	0 -	10cm
	512	15 -	25cm
	513	40 -	50cm
	514	100 -	110cm
	515		280cm
	516		450cm
	517		740cm
	518		770cm

Les caractéristiques constantes de ces sols sont:

- texture argileuse à argilo-sableuse, plus ou moins appauvrie en argile dans les horizons de surface. Très rares sont les profils où cet appauvrissement diminue notablement la valeur du sol.
- couleur à dominante rouge, dans les gammes 10 R et 1,75 YR, rendant les horizons de pénétration humifère peu apparents.
- très grande profondeur utile. Tous les profils groupés dans cette Série ont au moins deux mètres d'horizons meubles sans éléments grossiers.
- structure fine très friable, caractéristique des sols ferrallitiques évolués.

I.2 Série à gravillons ferrugineux à faible profondeur

Dans certaines zones de bordure du "plateau" et principalement à proximité des savanes, les gravillons ferrugineux envahissent la plus grande partie des profils de sols rouges. Ces sols n'ont pas été retenus parmi les sols valables et ne seront pas étudiés ici.

II LES SOLS OCRE-ROUGE ARGILO-SABLEUX

Profil SN 520 Situé sur une faible déclivité, vers le haut de pente, sous forêt ancienne. Profil très humide.

- 0 - 3cm Gris-brun (5 YR 3/2); très finement sablo-argileux, humifère; légèrement tassé, à débit anguleux; feutrage de racines peu dense.
- 3 - 19cm Passe de brun (5 YR 3/3,5) à beige-brunâtre foncé (5 YR 3,5/4); sablo-moyennement argileux humifère décroissant régulièrement; structure peu individualisée à débit facile allant jusqu'au granule; cohésion faible à moyenne; nombreuses racines; passage graduel à :
- 19 - 47cm Passe de brun-ocre (5 YR 4/4) à ocre terne (5 YR 4/7); sablo-argileux, légèrement humifère, à décroissance régulière; pas de faces structurales, apparence massive à débit facile de toutes tailles jusqu'aux granules; passage progressif à :
- 47 - 70cm Horizon de transition ocre terne (5 YR 4/7) à très faible diffusion humifère; sablo-argileux à argilo-sableux; même type de structure à débit facile avec apparence massive.
- 70 - 260cm Ocre (5 YR 5/8); sablo-argileux à argilo-sableux; tendance massive à débit polyédrique sub-anguleux de toutes tailles; cohésion moyenne, plus marquée que dans les horizons précédents; passage progressif par apparition de taches à :
- 260 - 400cm Marbré d'ocre (5 YR 5/8) dominant à la partie supérieure, et d'ocre-rouge (2,5 YR 4/6) et beige-ocre (6,25 YR 6/6) en marbrures larges et irrégulières bien contrastées à la base; argilo-sableux à sables fins, rares gravillons ferrugineux; passage net à :
- à 430cm Horizon gravillonnaire; gravillons ferrugineux brun-rouille (10 R 4/6) de petite taille.

Prélèvements SN	521	0 -	3cm
	522	5 -	15cm
	523	25 -	35cm
	524	50 -	60cm
	525	110 -	120cm
	526		350cm
	527		430cm

Par rapport aux sols rouges décrits précédemment, l'atténuation de la coloration (gamme 5 YR) des sols ocre-rouge est à mettre en parallèle avec une texture plus grossière. La différenciation des horizons humifères est plus apparente. La profondeur utile reste largement suffisante.

III LES SOLS OCRE-BEIGE SABLO-ARGILEUX

Profil SN 530 Situé vers le bas d'un versant à faible déclivité, sous forêt secondaire ancienne. Profil très humide.

- 0 - 13cm Gris-brun (10 YR 3/2); sablo-assez peu argileux à sables moyens et fins, humifère; structure peu individualisée, à débit facile; cohésion assez faible; enracinement dense; passage graduel à :
- 13 - 29cm Brun clair (8,25 YR 3/3) passant à beige-brunâtre (7,5 YR 4/2); sablo-assez peu argileux, humifère décroissant régulièrement; apparence massive à débit facile de toutes tailles, cohésion assez faible; passage distinct à :
- 29 - 57cm Passe de beige foncé (7,5 YR 5/4) à beige-ocre terne (7,5 YR 5/5) sablo-argileux à faible diffusion humifère parfois légèrement irrégulière (trainées peu prononcées); apparence massive, débit sub-anguleux, cohésion faible à moyenne; passage progressif à :

57 - 250cm Ocre clair terne (6,25 YR 5/6); avec plages diffuses à teinte un peu plus accentuée; sablo-argileux à argilo-sableux; structure à débit polyédrique anguleux de toutes tailles, sans faces structurales discernables; cohésion moyenne; passage progressif par apparition de légères taches à :

250 - 310cm Marbré à la partie supérieure de beige-ocre (6,25 YR 5/8) dominant et rouille (2,5 YR 4/6) passant progressivement à la partie inférieure à gris-beige (10 YR 6/5) et brun-rouille foncé (10 R 4/6); argilo-sableux, avec quelques gravillons ferrugineux à la base.

310 - 330cm Horizon gravillonnaire; gravillons ferrugineux brun-violacé (10 R 3/4) de petite taille.

Prélèvements SN	531	0 -	10cm
	532	15 -	25cm
	533	40 -	50cm
	534	110 -	120cm
	535	280 -	290cm
	536		330cm

Les sols ocre-beige complètent la séquence qui, à partir des sols rouges de "plateau", conduit à une texture moins argileuse, une couleur beaucoup plus claire à dominante jaune ou beige, une manifestation de processus d'hydromorphie remontant dans le profil. Ils ne sont pas retenus parmi les terres valables pour les plantations de palmiers à huile, leur extension dans la zone prospectée est d'ailleurs assez faible.

IV LES SOLS HYDROMORPHES

Les bas-fonds sont occupés par des sols hydromorphes caractérisés par des horizons humifères gris surmontant des horizons beiges ou blanchâtres dans lesquels apparaissent à profondeur variable des taches ocre ou rouille. Ils sont sans intérêt pour des plantations de palmiers.

C O N C L U S I O N

Les prospections ont permis de délimiter plus de 1.800 hectares (carte jointe) de sols à bonnes caractéristiques morphologiques et très grande profondeur utile, répondant aux exigences de la culture industrielle de palmiers à huile. Bien que représentant un dessin irrégulier, cette surface est d'un seul tenant, et elle est remarquablement plane.

Les sols rouges profonds qui représentent l'essentiel de cet ensemble sont très uniformes, leur variation principale étant celle du degré d'appauvrissement en argile des horizons supérieurs qui reste toujours dans des limites acceptables, les variations mineures concernant la texture et la couleur. Les sols ocre-rouge ont une valeur à peine moindre que celle des précédents, leur superficie est par contre beaucoup plus réduite. Les études précédentes dans la région SAKPA-BIMO ont montré que ces types de sols ont un taux de matière organique et une saturation du complexe d'échange très corrects pour des sols formés dans ce milieu écologique.

Les remarques générales concernant l'utilisation des sols ferrallitiques restent valables ici : malgré la grande profondeur des profils, les éléments nutritifs sont principalement concentrés dans les horizons superficiels qui doivent être préservés au mieux lors des opérations de défrichage et de planting.

RECHERCHES DE TERRES POUR
 PLANTATIONS DE PALMIERS A
 HUILE

KM 55 ROUTE BANGUI - M'BAIKI
 VILLAGES PESERE - BOSONGO

CARTE DES SOLS

