OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE OUTRE-MER

==========

I N S T I T U T D E R E C H E R C H E S
D U C A M E R O U N

==========

SECTION DE PEDOLOGIE

==========

P R O S P E C T I O N S P E D O L O G I Q U E S
D E S P A L M E R A I E S N A T U R E L L E S
D U S U D -C A M E R O U N

==========

Les palmeraies naturelles du Sud-Cameroun peuvent se diviser en deux grands groupes à chacun desquels doit correspondre une usine de traitement des noix de palmes dans le plan d'équipement du Cameroun

Le premier groupe près de Douala, vers le Nungo a déjà son usine terminée et prête à fonctionner à Dibombari.

Le second se situe surtout dans la région d'Edea.

A la demande du Service de l'Agriculture, nous avons prospecté ces deux grandes palmeraies, mais pour la deuxième, nous nous sommes surtout limités au secteur de Song-N'Dong, à une vingtaine de kilomètres à l'Est d'Edea et au Nord de la route Douala - Yaounde entre cette route et la Sanaga.

Il s'agit de palmeraies naturelles qui couvrent plusieurs milliers d'hectares, dont plusieurs centaines sont toutefois plantées, en ce qui concerne Song-N'Dong.

Elles posent un problème de régénération et de mise en valeur ; et ce rapport est le compte rendu des prospections effectuées dans ces deux secteurs du Palmier à Huile.

I. LA PALMERAIE DU NUNGO

Elle se situe sur la rive droite du Mouri entre ce fleuve et le Mungo, de part et d'autre de la ligne de chemin de fer jusqu'à une cinquantaine de kilomètres au Nord de Bonabéri.

ECOLOGIE

Voyons les principaux facteurs suivant lesquels végètent les palmiers et évoluent les sols.

Climat :

Cette zône est soumise à un climat à peu près identique à celui de Douala c'est-à-dire qu'il tombe approximativement 4 mètres d'eau par an, répartis en une seule saison des pluies d'Avril à Octobre, ceci par suite de la proximité de la mer, le vent de "mousson" de Juillet masquant le plus souvent la petite saison sèche. La hauteur maximum de pluie mensuelle est en Août, avec environ 670 mm en 28 jours. C'est un climat subéquatorial à allure tropicale.

Les températures sont caractérisées par une amplitude de variation très faible.

moyenne du mois le plus froid : 24°9 (Août)
" " " " " chaud : 27°7 (Février)

amplitude moyenne annuelle 2°8 (Paris 16°)

Le climat de Douala est donc des plus réguliers. De plus, les écarts entre le maximum moyen et le minimum moyen mensuels sont faibles. Quelques chiffres le font ressortir :

(cités par Gène....)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Max. moyen	3I,8	3I,8	3I,8	32,9	3I,9	30,3	28,2	27,6	28,8	29,9	I0,6
Min. moyen	23,I	23,6	23,2	23,I	23,2	22,8	22,5	22,2	22,6	22,5	23,2
Ecart moy. mensuel	8,7	8,2	8,6	9	8,7	7,5	5,7	5,4	6,2	7,4	7,4

Par conséquent, l'écart moyen mensuel varie entre 5°4 et 9° et il est en moyenne de 7°5. Ce chiffre est exceptionnellement bas. Nous insistons sur ce point car il a son importance sur la physiologie des palmiers : la végétation et la fructification sont d'autant plus tardives que les écarts sont plus importants. La région de Douala bénéficie donc de bonnes conditions à ce point de vue.

La Nébulosité joue un rôle important elle a aussi en tendant à diminuer le rendement des Eleais. Or la nébulosité est élevée près de Douala, puisqu'on se trouve tout près de l'équateur thermique (5°latitude N.)

moyenne mensuelle approximative	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	6	6	6	7	7	7	8	8	8	7	7	7

(Rappelons qu'à Paris, la nébulosité varie de 5 en Août à 7 en Janvier)

le chiffre moyen annuel de 7/I0 est donc très élevé. La luminosité faible est un inconvénient dans l'exploitation des palmiers.

Les vents dominants viennent du Sud-Ouest (70%), de l'Ouest Juin à Août) et aussi du Nord Est de Septembre à Novembre.

VEGETATION :

Nous sommes dans une région de forêts denses ombro-philes, mais l'influence de l'Homme s'est faite sentir. La plupart des essences autres que le Palmier ont été peu à peu détruites. Il subsiste encore des fromagers, mais, malgré la forte pluviométrie, l'aspect général est celui d'une palmeraie peu dense et de pénétration facile.

parmi les arbres, nous avons noté la présence de :

Ceiba pentandra
Musanga Smithii
Picknanthus Kombo
Atocarpus Incisa

et dans le sous-bois :

Magnophytun africanum
Drypetes
Dioscoréa
Nephrolepis
Piper ombellatum (sur défrichement)
Capsicum frutescens
Eleuphorbia drupifera
Whitfeldia longifolia

Aframomum)
Marantochloa) en association
Polia) dans les éclaircies
Costus)

Notons que la forêt subsiste avec une forte densité dans les bas fonds, avec tapis de mousse et Cypéracées, faisant place, aux abords du Wouri, à la mangrove proprement à Palétuviers :

Rhizophora
Avicenia
Raphia
Pandanus

GEOLOGIE :

Toute cette région repose sur les sables tertiaires qui consituent une bande parrallèle à la côte. Il s'agit de sables généralement grossiers, jeunes le plus souvent, parfois rougeâtres. Les grains de Quartz sont souvent anguleux.

Ces sables ne sont pas sans ressemblances avec les formation côtières analogues de la Côte d'Ivoire.

La distinction entre les sables tertiaires indifférenciés et ceux de l'Eocène différenciés, situés d'après la carte géologique de Cèze à;hauteur du village de Souza, n'apparait pas nettement. Plu au Nord on trouve le Crétacé qui forme un arc de cercle embrassant les terrains tertiaires.

Ce crétacé n'est pas distinct, lui non plus, des sables plus récents. Toute cette zône d'alluvionnement marin (?) a une faciès assez uniforme, toujours sableux, souvent gréseux. Tout au plus les grés semblent-ils plus répandus au Crétacé.

TOPOGRAPHIE :

Elle joue un rôle important ici. Topographie générale d'abord : l'ensemble de la région constitue une zône basse ne dépassant jamais 70 m. d'altitude. Le long du Wouri, la mangrove est soumise, en amont même de Dibombari aux fluctutions de la marée. (amplitude d'un mètre à Dibombari)

La topographie de détail de cette zône montre qu'il s'agit d'une sorte de plateau, situé entre 30 et 50 mètres d'altitude en moyenne. Ce plateau, dans l'ensemble assez uni est localement entaillé par des vallées parfois profondes, presque toujours avec des flancs en pente assez raide. Ce fait semble dû à une érosion facile dans une roche assez inconsistante et meuble.

Cette topographie est le facteur dominant de différanciation des sols.

HYDROGRAPHIE :

Toutes les eaux de cette région sont drainées vers le Wouri, alors que les Cours d'eau situés à l'Ouest de la route Bonabéri M'Banga sont collectés par le Mungo.

Deux rivières plus importantes que les autres délimitent un ensemble assez homogène sur le plateau : l'une le Bomono, qui descend de Souza vers Bomono et Maka, l'autre qui de Kaké se dirige vers Ewapaki et Yabiang. Quoique de débit faible, ces cours d'eau provoquent une érosion remontante assez considérable. (Ngodi, Yabiang).

Nappe phréatique : Elle est l'un des facteurs prépondérants dans le développement des palmiers. Lorsqu'elle se trouve à une profondeur convenable (2 mètres environ), la nappe phréatique peut partiellement masquer les défauts et les carences d'un sol. Inversement, un plan d'eau profond peut diminuer la valeur d'un bon col. Or nos observations, confirmées par celles des prospecteurs pétroliers de la région montrant que l'eau se trouve en moyenne à I2 ou I5 mètres de la surface du sol du plateau. Il semble donc que nous avons là un facteur limitatif sérieux, heureusement compensé en partie par la pluviométrie élevée.

LES SOLS

L'impression d'ensemble qui se dégage de cette région est l'uniformité des sols : un seul type de sol, dont les variantes peu nombreuses, semblent dûes surtout à l'action de la topographie.

Le profil type des sols du plateau peut être observé à quelques dizaines de mètres de la gare de Maka, entre cette dernière et l'ancienne ville allemande :

végétation presqu'exclusive de palmiers et fougères,

0	Horizon brun humifère, sableux particulaire
40	Ensemble ocre jaune, sablo-argileux sans lessivage apparent . particulaire.
200	Horizon identique au précédent, un peu plus foncé à sable un peu plus grossier, encore que ces différences soient minimes.
400	

Il s'agit donc d'un sol profond, meuble et apparemment peu évolué. Ce sol possède une bonne structure physique, mais semble fort pauvre au point de vue chimique, étant peu pourvu en colloïdes.

Des sols analogues occupent l'ensemble du plateau. Nous les avons retrouvés sur la piste Bwelelo-Njuki, près de Njowelà , à Bonamatéké, et sur la piste de Miang.

Les principales variantes semblent dûes à la topographie. En effet, nous avons fréquemment constaté sur les pentes la présence de bancs plus ou moins continus de grés ferrugineux. Ce phénomène est bien visible entre Bonamatéké et Yabiang. Nous avons également relevé souvent la présence de gravillons ferrugineux, parallèlement à la formation de ces grés, ou dans les mêmes conditions.

Dans un talweg profond, un ruisseau prend sa source à la côte IO m. environ. La pente des côtés du talweg est de l'ordre de 45° de la côte I6 à la côte IO, nous avons relevé le profil suivant :

0	Ensemble sableux à sablo-argileux, ocre jaune assez foncé, tendant à l'orangé, particulaire mais avec léger durcissment.
I00	plus argileux, nombreuses taches rouilles durcies avec quelques grés.
200	très argileux, palquettes violacées, durcies et lamellaires.
300	très nombreuses plaquettes de gré agglomérés, généralement durs, mais parfois pourris et friables près de l'eau.
600	très argileux, plastique, argile blanchâtre à violacée recouverte par un dôme de gré épousant sa forme, lamellaire, uniforme. Gré grossier. L'eau sourd en en-dessus du Dôme de Gré.

A quelques mètres de là, en bordure du plateau (côte 30) on relève le profil suivant :

0	
2	humifère, sableux, grisâtre
50	horizon beige, petites concrétions durcies mais irrégulières et différentes des pisolites proprement dits.
I00	sablo-argileux ocre jaune. Nombreuses taches rouille durcies (à rapprocher de l'horizon 0-I00 dans le profil précédent. Sorte de poudingue à galets roulés.

A bwapaki, sur une pente :

0	
30	Brun humifère sablo-argileux, particulaire
IIO	Ocre jaune, sablo-argileux, avec galets roulés en banc horizontal.
I50	Rouge. sablo-argileux, avec nombreuses plaquettes de grés ferrugineux.

L'hypothèse suivant laquelle il s'agirait de grés géologiques est à rejeter, car le banc de grés n'est pas continu.

Nous avons pu l'observer à Miang en particulier, dans une carrière d'extraction de ces grés en bordure de rivière. Nous avons observé la coupe suivante :

0	horizon noir humifère sableux particulaire
30	
	ocre jaune, sablo-argileux à grains anguleux
250	
	gravillonnaire à concrétions ferrugineuses de formes variées.
300	
	banc discontinu de grés ferrugineux à grains anguleux. morceaux de poudingues et de brèches.
400	
	niveau sablo-argileux ocre rouille
500	
	gré anguleux sans gravillons ferrugineux
600	
700	argile tachetée.

De plus, deux coupes voisines, l'une à Souza, l'autre sur la grand'route montrent que le niveau des Grés est variable

		Coupe de Souza
60 m.		
45 m.	Grés	gravillons
40 m.	galets roulés	galets roulés

Sur la route, quoique nous soyons bien en-dessous de 45 m. nous ne trouvons pas le niveau de grés.

Il semble donc qu'une individualisation du fer se produise . Les dépôts de ce fer donne naissance à un gré en plaquettes lorsque nous avons affaire à un sable fin et à un gré grossier dans le cas contraire. Ce dernier est particulièrement visible sur la piste Bonamatéké - Yabiang à peu de distance de ce dernier village, où l'on franchit un banc de gré à gros grains, mélangé de quartz nombreux.

La présence de gravillons découle du même processus. Il est important de noter que nous n'avons jamais constaté un stade plus avancé de concrétionnement. Les concrétions ferrugineuses sont localisées à de petites surfaces, et ne se soudent jamais pour donner un début de cuirasse.

Notons aussi que le dépôt de l'oxyde de fer est rarement important et qu'il se fait en général à une certaine profondeur. Nous ne l'avons vu apparaitre que sur les pentes arrodées.

L'analogie est donc très grande avec les sols formés sur les sables "Néogènes" de Côte d'Ivoire où l'on peut faire les mêmes distinctions dans l'ensemble.

MISE EN VALEUR

Il ressort de cette étude que nous avons affaire à des sols possédant une bonne structure physique. Malheureusement, le régime de l'eau est défectueux. Sur le plateau les palmiers souffrent vraisemblablement du trop grand éloignement du plan d'eau. Cet arbre est exigeant à ce point de vue, et nous avons là un facteur limitant certain ; la forte pluviométrie et le taux d'argile des sols sont encore insuffisants pour combattre cette carence, bien qu' ils tendent à la limiter.

Un autre point délicat réside dans la pauvreté chimique des sols. Il est certain que la roche-mère est une roche pauvre en éléments nutritifs et que la teneur en argile est faible. Nous ne pensons donc pas que cette région ait une vocation particulière pour la palmeraie.

Toutefois, nous nous trouvons en présence d'une importante palmeraie naturelle qu'il est permis d'espérer améliorer. En effectuant simplement un débroussement, on obtiendra probablement une augmentation notable de la production. Des essais entrepris par l'IRNO en Côte d'Ivoire dans ce sens ont donné de bons résultats. C'est à notre avis la première opération à tenter. On s'efforcera alors de ne pas détruire les horizons superficiels et on laissera se décomposer sur place les débris végétaux.

D'autre part, l'apport d'engrais est à envisager sérieusement malgré la perméabilité de ces sols qui pourrait faire craindre un lessivage intense. Les essais entrepris en Côte d'Ivoire, notamment l'emploi du Chlorure de potassium ont donné d'excellents résultats sur des sols assez semblables. D'autres fumures minérales ont eu des réactions appréciables sur des sols différents au Congo Belge.

Des expériences doivent être tentées dans ce sens.

II. LA PALMERAIE DE SONG-NDONG

ECOLOGIE

Examinons les principales conditions de milieu de cette palmeraie qui se situe aux environs d'Edea.

GEOLOGIE :

A la différence de ce que nous avons observé dans le secteur du Wouri et du Nungo, les sols de Song-N'Dong se sont constitués non pas sur des sables tertiaires, mais sur le socle cristallin généralement attribué à l'Antécambrien.

La roche-mère qui affleure en de nombreux endroits est une Amphilobite grains très fins, mélanocrate, dure et compacte, à schistosité peu apparente et contenant quelques cristaux de pyrite et de covélline. Elle se présente lorsque l'érosion la met à nu sous la forme de gros blocs arrondis. On retrouve cette roche de part et d'autre de Song Ndong sur la route Douala Yaoundé.

CLIMAT :

Le climat de la région d'Edea est proche aussi celui de Douala. En effet, bien que nous soyons déjà à une centaine de kilomètres de la mer, l'altitude est encore faible (IOO mètres environ) .Les précipitations sont abondantes : la hauteur annuelle des pluies varie entre 2 et 3 mètres.

Maximum en Septembre : I480 mm. à Edea et minimum en Décembre.

Les températures varient peu : l'amplitude annuelle comme l'amplitude journalière reste faible : les températures oscillent entre 22°2 (min. moy. Août) et 3I°8 (max.moy. en Janv. Févr. Mars)

VEGETATION :

Song Ndong appartient au domaine de la forêt dense ombrophile très secondarisée et souvent dégradée par l'homme.

Nous y avons trouvé, là encore, les espèces classiques de cette forêt : Ceiba pentandra, Musanga Smithii.... et parmi les espèces buissonnantes et les lianes :

Magnophytum africanum
Eleuphorbia Drupifera
Aframomum
Dioscorea
Polia
Entada
Marantochloa
Nephrolepis
Drypetes

Nous avons noté également la présence de touffes de Bambou.

La zône de la palmeraie a été très dégradée et la dominante des Eleais est nette. Il faut alors remarquer que le sous-bois est constitué d'espèces arbustives touffues, mais dont la destruction pour l'entretien de la palmeraie ne présentera pas de grosses difficultés. La pénétration reste facile dans l'ensemble.

TOPOGRAPHIE :

L'ensemble de la région, sans présenter de dénivellations importantes n'en est pas moins assez accidenté. La plantation a un aspect général vallonné et les rares marigots ont assez profondément entaillé le sol pour former de petites vallées à flancs abrupts.

Localement la roche apparait sous forme de pointements parfois importants. (case de l'Agriculture en particulier).

L'ensemble s'abaisse d'abord imperceptiblement, puis plus nettement dans le dernier tiers Nord de la Plantation, vers la Sanaga.

LES SOLS

Les différents facteurs de décomposition de la roche-mère sont dans le cas présent : forte pluviosité, température élevée et peu variable, couvert végétal dense.

Un dernier facteur, la topographie, permet la différenciation du sol type formé dans ces conditions en plusieurs sous-types plus ou moins évolués. Nous avons ainsi été amenés à établir les distinctions suivantes :

I/ Sol type : formé en topographie plane

2/ Sol dérivé du précédent sur faible pente

3/ Sol très évolué (ou dégradé) sur pente forte

4/ Sol squelettique - très rare.

Cette distinction liée uniquement à la topographie, est très nette, et, dans ce cas particulier, la carte pédologique présente donc une grande analogie avec la carte topographique.

Faute de résultats analytiques concernant les teneurs en SIO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, nous ne pouvons pas affirmer que nous sommes en présence de sols latéritiques. Toutefois, nous pensons qu'il en est effectievement ainsi, étant donné les conditions de formation du sol type : en effet, la pluviosité est très élevée (entre 2 et 3 m.) et les sols qui se sont formés sont profonds et susceptibles de se cuirasser lorsque la végétation est détruite (nous avons pu observer ce phénomène entre Edea et Song Ndong et sur la route de Song Ndong à la concession Lutz). Enfin nous avons pu observer une zône de départ de Latérite sur une coupe à quelques mètres de la case de l'Agriculture).

Il ne semble pas que ces sols puissent être rattachés aux argiles rouges équatoriales, le lessivage des horizons supérieurs existe, mais il n'est que partiel.

Ils appartiendraient plutôt aux sols Beiges(ou Jaunes) latéritiques ou faiblement latéritiques.

Voici un exemple du profil-type, en topographie plane :

Profil N° 2 : Plateau, palmeraie envahie par la végétation

0	horizon gris noirâtre humifère assez sableux.
20	ensemble ocre-jaune, argile-sableux légèrement plus argileux en profondeur Particulaire absence complète de graviers ou cailloux Concentration de racines entre 25 et 50 cm. Vers 200, très rares taches violettes, le dépôt de fer cimentant les éléments sableux fins en une sorte de gré à plaquettes.
200	

Ce sol type se retrouve fréquemment, exemple :

Profil N° IO :

0	horizon gris sombre humifère sablo-argileux
25	horizon ocre jaune argilo-sableux, particulaire Ni graviers, ni calilloux. Plaquettes violacées gréseuses très rares à partir de I80
I90	

Même type aux fosses 2 - 6 - IO - I3.

Lorsque ce sol type est soumis à l'érosion, on constate un dépôt de fer plus important et à moindre profondeur. Il semble que l'on passe d'abord par un stade de cimentation des éléments grossiers pour donner une sorte de gré ferrugineux, puis au concrétionnement. Voici quelques exemples :

D'abord un sol sans concrétions, mais avec grés :

Profil N° 3 :

Sur pente faible. Végétation arbustive et buissonnante :

0 ! horizon humifère noirâtre, sableux
! particulaire.
I0 !_____
!
! horizon ocre jaune, sableux
! particulaire.
20 !_____
!
! horizon ocre-jaune, argilo-sableux, avec taches
! violettes peu consistantes de gré.
70 !_____
!
! taches violettes plus grosses et plus dures
! formant une sorte de banc discontinu vers
! un mètre de profondeur
!

Ces sols sont rares. Le profil 3 est le seul exemple net. Par contre on trouve fréquemment le type suivant où sont mélangés les grés en plaquettes et les concrétions proprement dites, allant parfois jusqu'au cuirassement.

Profil N° 5 : sur pente de I2 % environ.
Végétation comme précédemment :

0 ! horizon humifère, gris, sableux particulaire.
!
I0 !_____
!
! horizon ocre jaune, argilo-sableux, particulaire.
70 !_____
!
! horizon ocre-jaune, plus argileux, plus compact
! avec taches violacées non durcies.
II0 !_____
!
! ensemble ocre jaune, mais avec concrétionnement
! plus intense, nettement tranché de l'horizon
! supérieur. Blocs de cuirasse assez durs
! et gros cailloux de quartz pur.

Profils de ces types :I-4-5-8-II-I2-I4-I6

Ces sols qui différent du type précédent par le dépôt de fer voisin de la surface, et la réduction de l'horizon argilo-sableux ocre-jaune se trouvent également sous culture.

exemple Profil N° 8 : plateau avec culture de Maïs :

0 ! horizon gris assez sableux très particulaire
20 !_____
! Ocre jaune sablo-argileux particulaire
70 !_____
! Ensemble ocre jaune, plus argileux particulaire
!_____
! Ensemble ocre jaune, plus argileux, enrobant de
! très nombreux quartz et concrétions durcies.
!

o

o o

Enfin dans les parties soumises à une érosion intense, nous avons pu observer des sols encore plus dégradés. Le profil N° 7 tout près de la case de l'Agriculture, est typique :

0 ! horizon noiratre, humifère, débris végétaux
! peu décomposés.
5 !_____
!
! horizon ocre jaune sablo-argileux, avec nombreuses
! concrétions violettes petites, mélangées à des cailloux
! de quartz et des fragments de roche altérée.
! devient très argileux et tacheté vers I20, ressemblant à
! une zône de départ. Blocs de roche altérée de plus
! en plus gros.

Profils de ce type : 7-9-I2-I7

En dehors de la plantation, à une dizaine de kilomètres d'Edea sur la route Edea Yaoundé, nous avons pu observer un phénomène de cuirassement analogue, mais se produisant à I80 cm de profondeur environ, l'horizon jaune ocre étant parsemé de petites concrétions.

Le profil observé se présentait ainsi :

haut de pente : végétation de forêt secondaire à s/bois dense
gris, sablo-argileux, particulaire.

0 !
! gris sablo-argileux, particulaire
20 !
!
! Ocre jaune, argilo-sableux avec petites taches
! violettes
I80 !
!
! Cuirassement nettement tranché de l'horizon
! supérraur
! grosses concrétions violet sombre, très denses
! soudées en cuirasse localement, avec des blocs
! de quartz nombreux, parfois gros comme les deux poings
!

L'on peut donc dire que dans l'ensemble, les sols de la région de Song Ndong présentent un phénomène général actuel de cuirassement consécutif à l'érosion.

D I S C U S S I O N - M I S E E N V A L E U R

Quelles conclusions pouvons nous tirer de l'examen de ces profils.

Nous avons étudié les sols de Song Ndong immédiatement après ceux de Dibombari. Dans l'ensemble, il apparait que la valeur des premiers est supérieure à celle des seconds. Il s'agit en effet de sols également meubles, profonds et à bonne structure. Ils présentent sur ceux de Dibombari la supériorité d'une teneur en argile plus élevée. De plus, ils reposent sur une roche-mère plus riche que les sables Tertiaires de la zône côtière. Ils sont mieux pourvus en humus La couverture végétale semble plus denses.

Malheureusement, l'évolution des sols de Song Ndong, (pour autant que certains signes de dégradation indiquent une évolution plus marquée), semble plus avancés. Le dépôt de fer sous forme de concrétions ou simplement de ciment est généralisé. Il suffit d'une pente, même très faible, pour que le cuirassement se manifeste, généralement à faible profondeur.

Par ailleurs, nous ignorons encore la valeur chimique de ces sols.

Par conséquent, les zônes les plus favorables au palmier sont représentées par les parties planes. Ces zônes bénéficient d'une structure convenable et d'un régime hydrique satisfaisant.

En revanche, les bordures des plateaux et les pentes sont moins intéressantes. Les palmiers peuvent y vivre cependant : la palmeraie plantée sous l'occupation allemande le démontre, étant établie sur une pente où le cuirassement est assez intense. Mais ces arbres végètent dans des conditions défavorables.

Sur le schéma situant les profils observés, nous avons représenté les zônes où semblent dominer les sols profonds; c'est-àdire, ceux, où l'accumulation de fer ne se manifeste quà plus de 70 cm. de la surface.

L'aménagement de la palmeraie ne devra donc commencer par les zônes de topographie plane. On veillera à conserver la réserve de matière organique de l'horizon supérieur, en évitant de détruire systématiquement la végétation pour la laisser pourrir sur place. Il est extrêmement important de ne pas découvrir le sol. Si besoin est on éclaircira la palmeraie pour ne laisser qu'une densité moyenne d'arbres, I30 à I50 à l'hectare environ.

Pour les mêmes raisons, nous pensons qu'il faut éviter l'installation de cultures indigènes sous les palmiers, le potentiel de ces sols n'étant pas suffisant pour satisfaire aux exigences de deux cultures associées. Eviter en particulier les plantations de Maïs et de Manioc qui épuisent rapidement les terres. Il ne convient pas de généraliser l'exemple donné par les palmeraies du Dahomey trop intensément exploitées. C'est un point qu'il conviendrait de surveiller de très près dans le cas d'un apport éventuel de main d'oeuvre.

CONCLUSION

Lessols de la région du Wouri et du Mungo et ceux de la région d'Edea sont très différents surtout quant à leur origine.

Les premiers formés sur les sables Tertiaires sont des sols sablo-argileux meubles profonds, lessivés, assez peu humifères, assez homogènes, avec seulmment par endroits des phénomènes profonds d'accumulation de fer sous force de concrétions et de bancs de grés, dûs vraisemblablement aux mouvements de la nappe phréatique. Ils sont pauvres parceque formés sur une roche sableuse mal pourvue en éléments minéraux nutritifs. Ils sont de plus très perméables et le plan d'eau est très profond.

Ces sols se rapprocheraient surtout des sols ferrugineux tropicaux lessivés.

Les seconds au contraire, engendrés par une roche-mère cristalline riche en minéraux basiques, sont des sols moins profonds, meubles, ayant une assez bonne structure, un bon régime hydrique, peu lessivés, mais présentant souvent assez près de la surface un fort horizon d'accumulation en éléments probablement latéritiques, créant un fort potentiel de cuirassement,et, par voie de conséquence, un réel danger de dégradation dès que l'érosion amène cet horizon en suface.

Ils appartiendraient plutôt aux sols Jaunes à Beiges latéritiques ou faiblement latéritiques.

Sols assez médiocres dans l'ensemble, pauvres et trop perméables dans le premier cas, plus riches mais guettés par l'érosion dans le second, ils ne présentent pas particulièrement une vocation déterminée pour le Palmier à huile, envisagé sous l'angle industriel.

Toutefois, les palmeraies que nous avons prospectées ont le grand mérite d'exister, et si les rendements qu'on peut en attendre sont faibles, comparés à ceux par exemple, de l'Extrême Orient, il est néanmoins certain que les travaux d'amélioration et de régénération sont parfaitement justifiés.

L'importance du palmier à huile mériterait un gros effort Ses produits viennent au deuxième rang des exportations du Cameroun après le cacao. De plus, l'huile de palme est un produit de tout premier plan dans la vie indigène, puisque la moitié seulement de la production totale est commercialisée, l'autre moitié étant utilisée sur place. Or la Sanaga maritime, sur un

total approximatif de 8 millions d'arbres en I948 n'en exploite pas 2 millions. C'est dire le travail qui reste à accomplir.

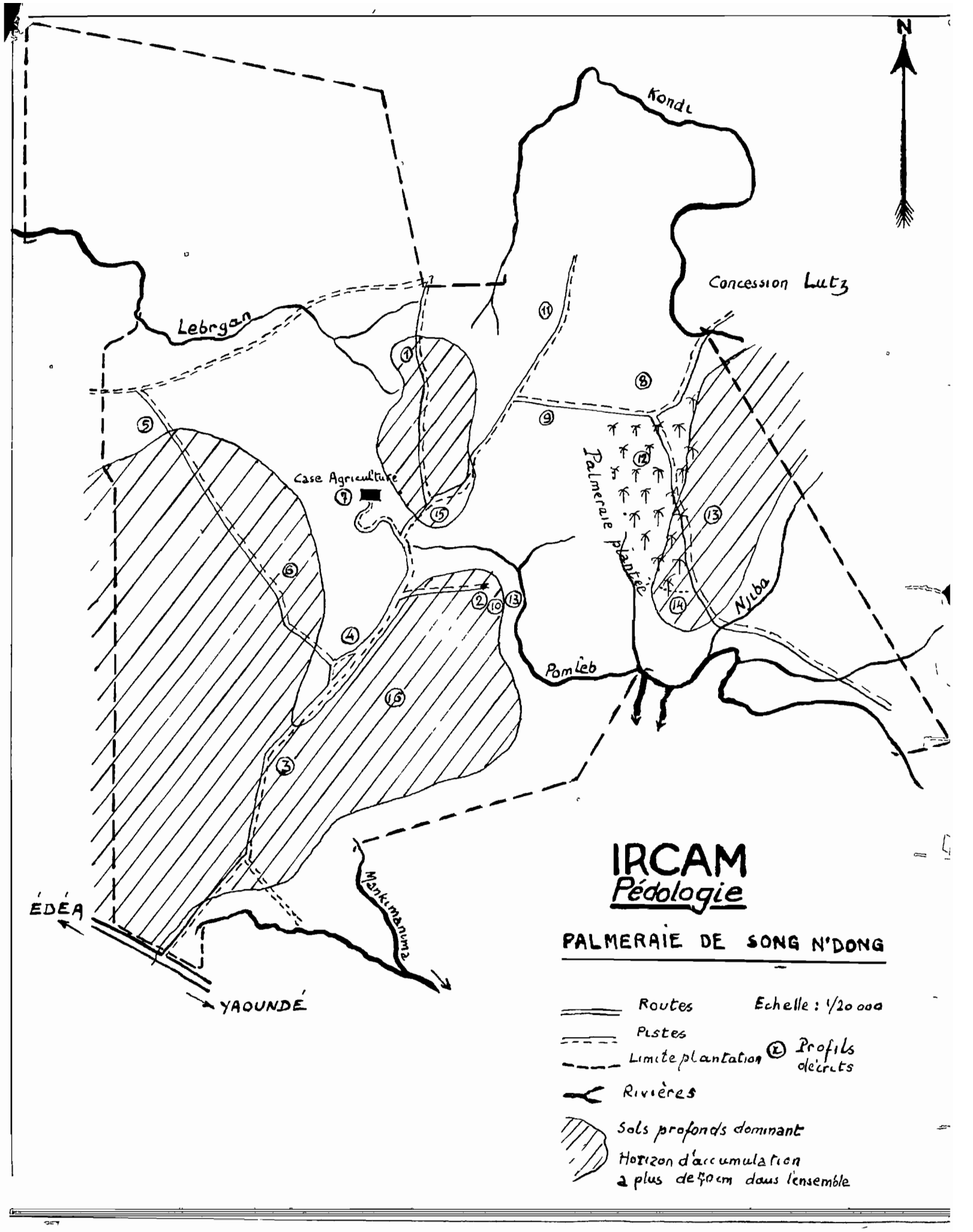
Une simple organisation du ram assage serait déjà un progrès.

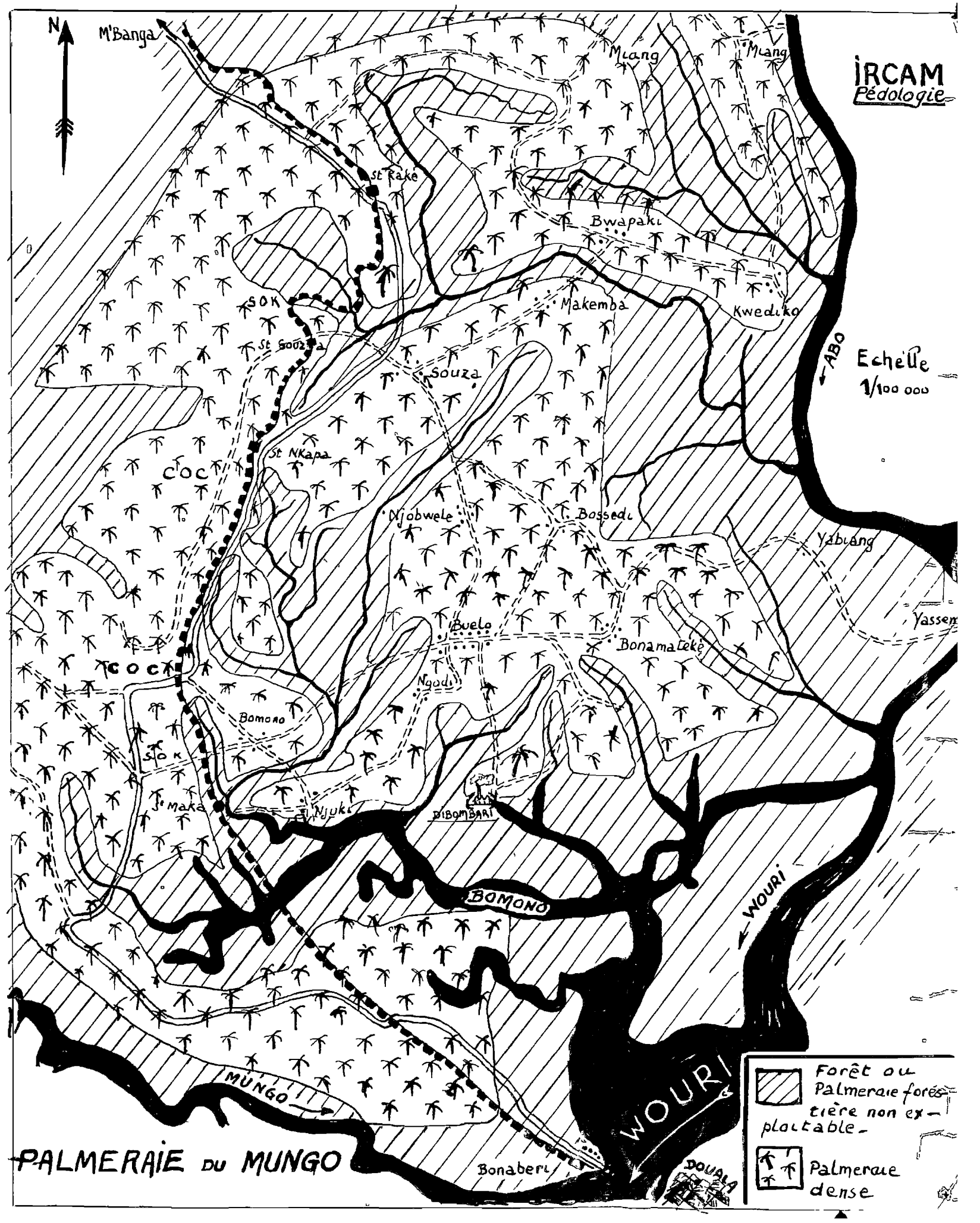
Les travaux d'entretien et d'aménagement devront donner de bons résultats. En effectuant simplement un débroussement de la palmeraie naturelle, on obtiendra probablement une augmentation notable de la production. Des essais entrepris dans ce sens par l'IRNO en Côte d'Ivoire ont donné de bons résultats. C'est à notre avis la première opération à tenter. On s'efforcera de ne pas détruire les horizons superficiels et on laissera se décomposer sur place les débris végétaux. L'emploi des engrais est à envisager sérieusement, des essais locaux fourniront les meilleures compositions de fumures à employer et la proximité du port de Douala justifie une telle politique.

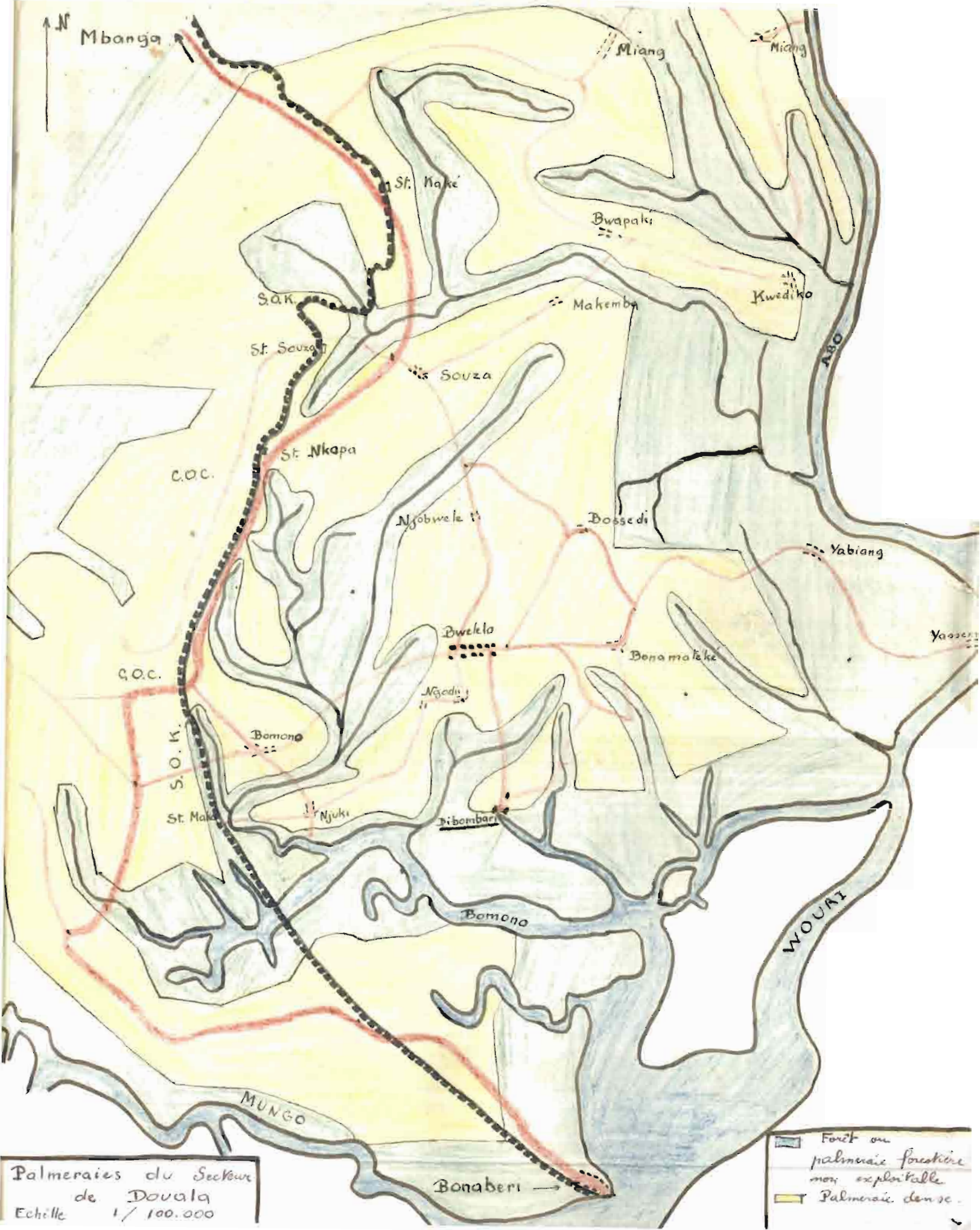
Mais avant le problème "Sol" se posent de graves difficultés dues aux problèmes de la main d'oeuvre.

Sera-t-il possible de trouver le personnel nécessaire

En conclusion, si l'on peut summonter les difficultés d'ordre économique, en particulier le problème crucial des "grimpeurs", et dans ce cas seulement, l'aménagement des palmeraies naturelles au Sud-Cameroun, apportera un appoint sérieux dans le développement économique du Territoire./.


N
Kondu
Concession Lutz
Lebrgan
Case Agriculture
Palmeraie plantée
Nlba
Pomleb
Mankumanima
ÉDÉA
YAOUNDÉ
IRCAM
Pédologie
PALMERAIE DE SONG N'DONG
Routes
Echelle : 1/20 000
Pistes
Limite plantation
Profils décrits
Rivières
Sols profonds dominant
Horizon d'accumulation
a plus de 40 cm dans l'ensemble


N
M'Banga
Mlang
Mlang
IRCAM
Pédologie
St Rake
Bwapaki
SOK
Makemba
Kwediko
St Souza
Souza
ABO
Echelle
1/100 000
St NKapa
COC
Njobwele
Bossedi
Yabiang
Yassem
Buelo
Bonamaleke
COC
Ngodi
Bomono
SOK
Maka
Njuki
DIBOMBARI
BOMONO
WOURI
MUNGO
WOURI
Bonaberi
DOUALA
Forêt ou Palmeraie forestière non exploitable
Palmeraie dense
PALMERAIE DU MUNGO



Palmeraies du Secteur de Douala
Echelle 1/100.000