

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

**ETUDE DE REBOISEMENT
ET DE PROTECTION DES SOLS**

**ETUDE PEDOLOGIQUE
DE LA ZONE VULNERABLE
DE LA BEKI**

texte

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
Centre d'Adiopodoumé
1967

R E P U B L I Q U E D E C O T E D ' I V O I R E

Ministère de l'Agriculture

E T U D E D E R E B O I S E M E N T
E T D E P R O T E C T I O N D E S S O L S

E T U D E P E D O L O G I Q U E D E L A
Z O N E V U L N E R A B L E
D E B E K I
(Texte)

Par Gilles R I C H É

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET
TECHNIQUE OUTRE - MER
CENTRE D ' A D I O P O D O U M E

S o m m a i r e

	page
A. LES CONDITIONS NATURELLES	I
MORPHOLOGIE	I
Relief	I
Paysages	I
HYDROGRAPHIE	2
GEOLOGIE	2
CLIMATOLOGIE	3
B. ETUDE DES SOLS	4
INFLUENCE DES FACTEURS DU MILIEU	4
Influence du climat sur la pédogénèse	4
Influence de la roche mère sur les sols	5
Les remaniements et les sols	6
CHAINES DE SOLS TYPES ET REPRESENTATION	
CARTOGRAPHIQUE	7
DESCRIPTION DES SOLS	8
LES SOLS FERRALLITIQUES FORTEMENT DESATURES	8
Sols typiques remaniés ou indurés	9
Sols remaniés modaux et remaniés modaux indurés	14
Sols remaniés tronqués	18
Sols remaniés indurés	22
Sols remaniés tronqués et appauvris	26
Sols rajeunis avec érosion et remaniements	30
LES SOLS FERRALLITIQUES MOYENNEMENT DESATURES	34
Sols remaniés colluvionnés et appauvris	35
Sols remaniés colluvionnés appauvris et hydromorphes	38
LES SOLS HYDROMORPHES ALLUVIAUX-COLLUVIAUX à pseudo-gley	42
LES SOLS PEU EVOLUES D'APPORT ALLUVIAUX à pseudo-gley	47
LES SOLS HYDROMORPHES ALLUVIAUX à gley d'ensemble	50
C. CONCLUSION SUR LES APTITUDES CULTURALES ET FORESTIERES DE LA ZONE VULNERABLE DE B E K I	55
BIBLIOGRAPHIE	59

Le présent document constitue le rapport pédologique définitif sur la zone vulnérable de BEKI rédigé dans le cadre de la Convention d'Etude pour le Reboisement et la Protection des Sols en Côte d'Ivoire Forestière.

Il est accompagné d'une carte pédologique de reconnaissance au 1/50.000 et d'une annexe comprenant les fiches pédologiques des sols les plus caractéristiques.

INTRODUCTION

Limitée à l'Ouest par le fleuve Comoé, à l'Est par l'axe routier Abengourou-Aboisso la zone vulnérable de la BEKI s'étend sur 60.000 hectares environ entre les parallèles Nord 6°28' et 6°40'.

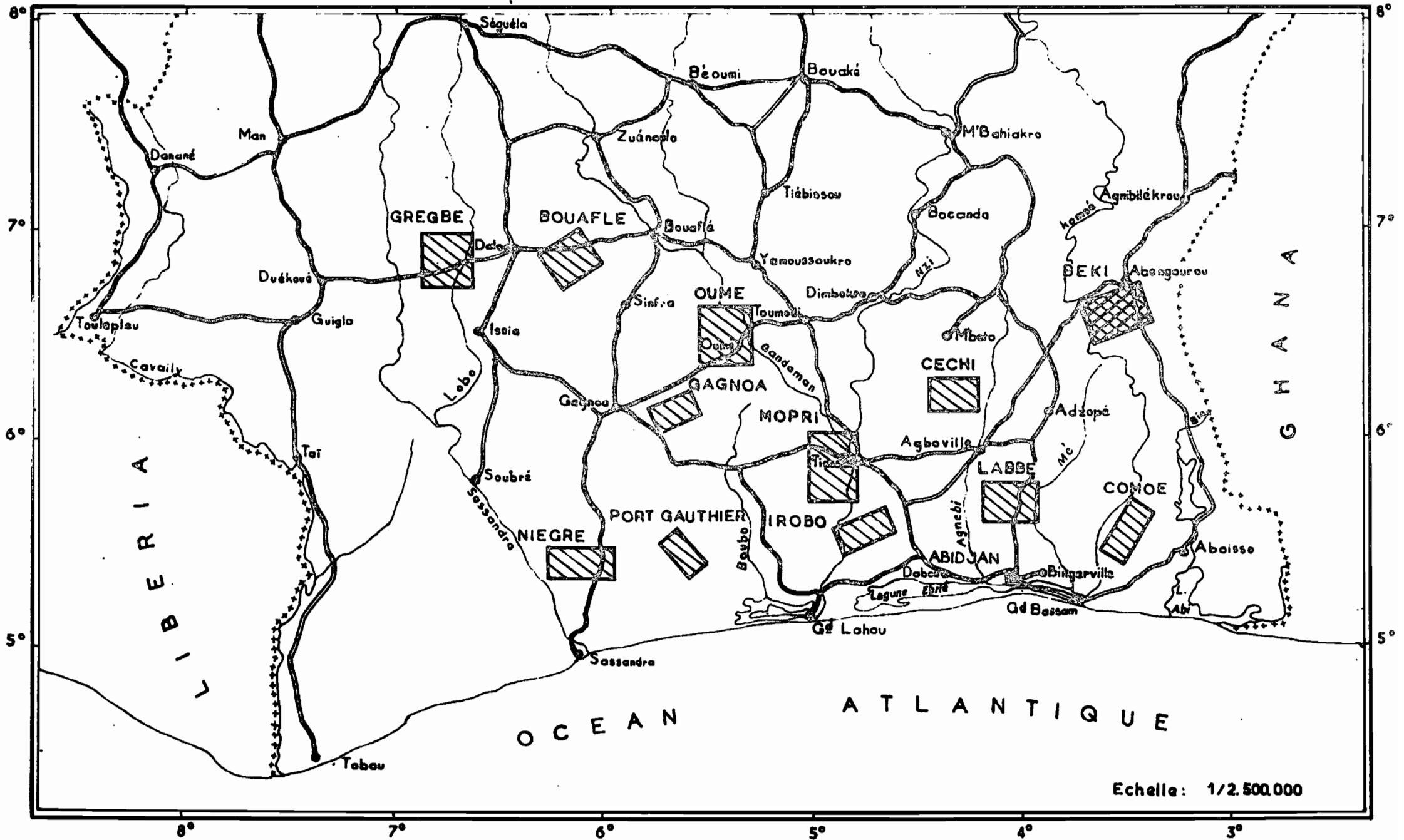
Les cultures (caféiers, cacaoyers, cultures vivrières) et les jachères s'étendent sur 40.000 hectares environ le reste étant réservé à la forêt classée :

- Forêt de la BEKI couvrant 18.000 hectares environ au centre de la zone.

- Partie Nord de la forêt de la BOSSEMATIE s'étendant sur 2.500 hectares environ vers le Sud-Est de la zone.

ETUDE POUR LE REBOISEMENT ET LA PROTECTION DES SOLS

LES ZONES VULNERABLES



A. LES CONDITIONS NATURELLES

I. MORPHOLOGIE

1. LE RELIEF

Le vieux socle précambrien constitué de schistes a donné naissance à une pénéplaine assez disséquée dont l'altitude moyenne diminue régulièrement de l'Est (190 m) vers l'Ouest (150 m), à mesure que l'on se rapproche du fleuve Comoé. Seuls quelques pitons schisteux isolés culminent à plus de 300 m (montagne d'Adaou, 354 m).

2. PAYSAGES

1. La zone de BEKI offre un paysage formé d'ondulations régulières et assez rapprochées, paysages classiques sur schistes en zone forestière. Les plateaux très allongés, assez étroits - 300 à 400 m en moyenne - incisés sur leurs bordures de nombreuses têtes de talweg aux pentes raides alternent avec des zones basses - 200 à 300 m en moyenne - constituées de colluvions sableuses recouvertes d'un complexe alluvio-colluvial à sables fins et limons.

La morphologie d'un tel type de paysage assez tourmenté dans le détail s'explique en partie par l'hétérogénéité des schistes. Elle a favorisé une action différentielle bien marquée déblayant les parties tendres pour donner les têtes de talweg et les bas-fonds, respectant davantage les parties dures pour donner des plateaux.

2. Dans l'Est de la zone, quelques collines boisées, véritables chaos rocheux constitués de schistes très durs, dominent le paysage. Ils ont donné naissance à des glacis à sables fins relativement étendus à l'entour.

3. En approchant du Comoé, vers les villages d'Adiasso et d'Assakro, le paysage change : des mamelons aux pentes raides recouverts d'un épais placage de galets (1,5 m en moyenne), alternent avec des bas-fonds étroits et encaissés. Ces collines présentent parfois des éboulis cuirassés, vestiges d'une cuirasse sommitale ancienne. Ces vieilles terrasses à galets qui dominent le fleuve de 20 à 30 m, situées parfois à plus de 5 km du lit actuel, témoignent des divagations et de l'enfoncement du lit du Comoé au cours des temps.

3. HYDROGRAPHIE

1. Le réseau hydrographique de la zone de BEKI est très ramifié. Les jonctions se font toujours suivant un angle voisin de 90°. Ainsi, les têtes de talweg entaillant fortement les plateaux débouchent sur des marigots encaissés aux berges verticales (1 m de hauteur en moyenne). Tout ce système de drainage est à sec la plus grande partie de l'année. Que surviennent quelques pluies, le ruissellement est intense, à cause de la nature du sol, les bas-fonds se transforment en borbiers, les eaux s'infiltrent mal. La faible fraction qui percole, se perd à grande profondeur, à cause du pendage subvertical de schistes. La profondeur des puits villageois qui dépasse fréquemment 25 m, sans compter les forages improductifs plus profonds, sont révélateurs du niveau très bas et épisodique de la nappe phréatique.

2. Tous ces affluents secondaires et temporaires se jettent dans trois cours d'eau au débit permanent, qui prennent leur source dans des zones plus favorables au stockage des eaux météoriques:

- le BEKI qui prend sa source dans le massif de Yakassé, et qui se jette dans la Comoé vers le Nord de la zone.

- la BOSSEMATIE vers le Sud, affluent du Comoé et le Petit Béki, affluent du Béki, qui draine les eaux des pourtours de la zone granitique de Niablé.

Ces marigots sont normalement encaissés et ne débordent que lors des pluies, en déposant des alluvions qui constituent le lit majeur.

Pour sa part, le fleuve Comoé refoule dans ses affluents, sur plusieurs kilomètres, lors des grandes crues, et contribue aussi au dépôt de matériaux fins.

II. GEOLOGIE

La zone de la BEKI est entièrement constituée de schistes arkosiques faiblement quartzeux du Birrimien. De teinte gris bleuté, ils présentent un pendage subvertical et une direction Sud-Ouest - Nord-Est. De nombreuses inclusions

rouilles distribuées régulièrement, de tailles variables selon les faciès, mais homogènes pour un même faciès, sont visibles dans la roche saine ou altérée.

Les affleurements sont abondants dans le lit du Comoé, mais aussi sur les hautes collines où la roche apparaît à nu. Dans ce dernier, on constate la présence dans la roche, de filonnets de quartz peu épais (1 cm), traversant les plans de schistosité sans direction privilégiée.

III. CLIMATOLOGIE

Le climat de la zone de la BEKI est du type subéquatorial attién de faciès intérieur. Il se caractérise par une pluviométrie relativement faible pour un climat forestier : 1.360 mm répartis en deux saisons des pluies - avril, mai, juin - et - septembre-octobre -, et une température moyenne annuelle élevée de 26°5.

La connaissance de l'évapotranspiration potentielle (ETP) calculée par la formule de TURC, aménagée par M. ELDIN à l'ORSTOM, et celle de la pluviométrie mensuelle (Station d'Abengourou), permettent de calculer le déficit hydrique mensuel et cumulé. Pour la région d'Abengourou, il y a déficit hydrique pour les mois de novembre à mars inclus : il atteint 370 mm à 400 mm (déficit cumulé).

Dans ces conditions, les caractéristiques du pédoclimat vont se refléter sur la physionomie de la végétation naturelle.

Ainsi, si sur les sols moyennement profonds et profonds, s'installe une belle forêt mésophile, elle se dégrade rapidement lorsqu'un horizon induré se manifeste à moyenne profondeur (moins de 1 mètre). Elle se transforme en fourré à Mimosacées dans les zones basses, là où les sols à sables fins deviennent particulièrement secs et bétonnants en saison sèche.

B - ETUDE DES SOLS

I. INFLUENCE DES FACTEURS DU MILIEU

a - INFLUENCE DU CLIMAT SUR LA PEDOGENESE

Les conditions climatiques induisent une évolution pédologique de type ferrallitique propre au milieu subéquatorial et équatorial. Cette évolution caractérisée par une altération poussée des minéraux, s'accompagne d'une libération importante de sesquioxydes de fer et d'alumine, de l'élimination des bases alcalino-terreuses et d'une partie de la silice mais aussi par une néosynthèse de kaolinite à faible capacité d'échange. Ainsi, mis à part les sols de bas-fonds, dont l'évolution est dominée par l'hydromorphie, et les sols alluviaux jeunes, les sols de la zone de la BEKI sont des sols ferrallitiques.

1. Le caractère ferrallitique est bien exprimé, bien que la pluviométrie reste modeste et l'indice de drainage d'Hénin peu élevé, 450 mm. La somme des bases reste faible (2,5 meq en moyenne) et le pH acide (4,9 à 5,5). Le taux de saturation varie cependant entre les plateaux et les bas de pente. Ainsi,

- sur les plateaux, les sols sont fortement désaturés (taux de saturation voisin de 25 %).
- sur les colluvions de bas de pente, les sols sont moyennement désaturés (taux de saturation voisin de 40 %).

2. La pluviométrie relativement faible n'induit pas de processus d'engorgement marqués sur les plateaux. Il n'y a pas, comme en Basse Côte, un horizon d'argile tacheté, mais seulement un horizon de départ du matériau originel, faiblement tacheté, bien plus favorable à la pénétration radiculaire.

3. La présence d'une saison sèche marquée avec cinq mois de déficit hydrique, conditionne le type d'évolution de la matière organique, et détermine des processus d'induration.

- 1a - Les sols de plateaux et de haut de pente présentent une teneur en matière organique élevée (8 à 9 % en moyenne), un taux d'humification moyen de 25 % et un rapport acides fulviques/acides humiques voisin de 0,7.

La richesse en bases est élevée (16 à 20 meq) et le pH faiblement acide (6,3). C'est donc un humus intermédiaire entre les humus de forêt humide sempervirente et de savane.

1b - Les sols colluviaux de bas de pente sont moins humifères (4 % en moyenne), présentent un taux d'humification plus faible, voisin de 20 %, et un rapport acides fulviques/acides humiques plus élevé (1 en moyenne). La teneur en bases est plus faible (10 meq) et le pH plus acide (5,9). Ici les conditions de drainage, moins favorables que sur les plateaux déterminent un type d'humus proche de celui de la forêt humide sempervirente.

2 - Les processus d'induration se manifestent de manière très fréquente, sur les pentes supérieures et sur les plateaux, dans l'horizon d'accumulation maximum des sesquioxydes (B2), ou plus souvent, dans l'horizon de départ du matériau originel riche en fer (B3).

Dans les sols colluviaux de bas de pente et dans les sols de bas-fonds, les processus d'induration liés au battement de la nappe, ne se manifestent qu'à proximité des grands marigots (BEKI - BOSSEMATIE), et du Comoé, sous la forme de concrétions ferromanganésifères.

b - INFLUENCE DE LA ROCHE MERE SUR LES SOLS

1. Le matériau originel issu des schistes arkosiques de la zone de BEKI présente trois caractères essentiels :

1. La présence dans la roche de filons de quartz en quantité moyenne donnant des éléments quartzeux, généralement de faible taille, qui ne constituent pas un obstacle à la pénétration des racines dans le sol.

2. Une texture très fine comprenant 50 à 60 % de limons et de sables fins, avec un pourcentage de sables grossiers voisin de 25 %. Ce pourcentage très élevé confère aux colluvions de bas de pente des caractéristiques physiques défavorables.

3. La teneur élevée en magnésium total qui peut atteindre 50 meq, alors que celle en calcium total ne dépasse pas 20 meq/

c - LES REMANIEMENTS ET LES SOLS

L'examen des éléments grossiers dans une chaîne de sols permet, dans une certaine mesure, de reconstituer l'histoire géomorphologique du paysage.

Plateaux et pentes sont recouverts d'un épais manteau d'éléments grossiers (80 cm à 1,20 m), comprenant des gravillons ferrugineux, des éléments de cuirasse très roulés et des galets dans les zones proches du fleuve Comoé.

Cet horizon, parfois induré, repose à profondeur variable - rarement à plus de 1,50 m - sur un horizon d'altération en place du matériau originel fréquemment induré et même cuirassé lorsqu'il apparaît en surface.

Les réserves en bases de l'horizon d'altération dont le faciès est encore souvent très bien conservé sont très faibles (10 meq) par rapport à celles du matériau originel des sols de chaos de la montagne d'Adaou (100 meq). De plus, elles sont nettement inférieures à celles de l'horizon gravillonnaire (15 meq).

Tout se passe comme si les produits de démantèlement d'une ancienne surface d'érosion de niveau supérieur (niveau 350 m de la montagne d'Adaou se raccrochant au niveau des cuirasses de nappe qui coiffent les sommets des vieilles terrasses du Comoé ?) étaient venus s'étaler sur des bas glacis rocheux plus ou moins altérés devenus, après une nouvelle phase d'érosion, les plateaux actuels.

En replat sous plateau et en bas de pente, l'horizon gravillonnaire s'enfonce de plus en plus à mesure que l'on descend sous des colluvions fines dont la mise en place est postérieure.

Dans les bas-fonds, il disparaît et ne subsistent que des éléments quartzeux peu émoussés colluviaux, enfouis sous un matériau alluvio-colluvial.

II. CHAINES DE SOLS TYPES ET REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE

1. Sur matériau originel issu des schistes ou sur matériau complexe à galets, des vieilles terrasses, les chaînes de sols sont semblables avec des sols bien différenciés en fonction de la topographie.

. Plateaux et pentes supérieurs.

complexe de sol comprenant des

- sols remaniés modaux
- sols remaniés modaux indurés
- sols remaniés indurés
- sols remaniés tronqués
- sols typiques faiblement remaniés ou indurés de replat.

. Pentes inférieures.

sols remaniés tronqués appauvris

. Bas de pentes.

sols remaniés colluvionnés appauvris et hydromorphes

. Bas-fonds.

sols hydromorphes à pseudogley sur matériau alluvio-colluvial.

Sur les plateaux, la répartition des types de sols est aléatoire. Ils ont été groupés en complexe. N'ont été figurés sur la carte que les types de sols directement observés sur le terrain.

Les sols de pente inférieure et de bas de pente ont été regroupés car ils présentent certaines caractéristiques physiques (appauvrissement en argile) déterminantes sur le plan de l'utilisation.

2. Sur les alluvions du Comoé, de la BEKI et de la BOSSEMATIE se développent des sols peu évolués d'apport à pseudogley (moyennes terrasses) et à gley (basses terrasse du Comoé).

3. Les chaos schisteux des hautes collines portent des sols rajeunis par érosion et remaniement.

III. DESCRIPTION DES SOLS

A - LES SOLS FERRALLITIQUES FORTEMENT DESATURES

CARACTERES GENERAUX :

Ces sols situés en position de plateaux ou de pent
supérieures présentent les caractéristiques communes suivantes:

1. Un horizon humifère de 5 à 6 cm d'épaisseur, brun-noir, avec un taux de matière organique voisin de 9 %. L'humus est un humus doux (mull), avec un C/N voisin de 12. La teneur élevée en matière organique et un taux d'humification voisin de 25 %, confère à cet horizon une structure grumelleuse très développée, une richesse en bases élevée, 18 meq en moyenne et un taux de saturation voisin de 80 %.

2. Il y a opposition très nette entre cette mince couche humifère très riche et les horizons sous-jacents faiblement pourvus en bases, 2,5 meq en moyenne, avec un taux de saturation voisin de 25 %.

Le pH peu acide en surface, 6,2, le devient nettement en profondeur 4,9 à 5,1.

3. La texture du profil est généralement équilibrée, argilo-limono-sableuse, avec un taux d'éléments fins (sables fins + limons) ne dépassant pas 40 %, ce qui détermine d'excellentes propriétés physiques (bonne structure et bonne rétention en eau).

4. L'horizon très altéré du matériau originel est très pauvre en bases échangeables (1 meq) et très désaturé (10 %).

5. Les propriétés respectives des bases échangeables Ca Mg K, sont très compatibles avec l'équilibre nutritionnel. En particulier, il n'y a pas de carence à craindre en ce qui concerne le Potassium.

*
1 - 1a LES SOLS TYPIQUES REMANIES ou INDURES en profondeur
sur matériau issu de SCHISTES ARKOSIQUES FAIBLEMENT
QUARTZEUX.

BK 41 - 56 - 102

Sols ocre jaune à ocre rouge sablo-argilo-limoneux à sables fins à argileux profonds, à horizon gravillonnaire enterré parfois induré. Replats sous plateaux.

Ces sols se développent plus particulièrement en position de replat sous plateau c'est à dire entre le plateau lui-même et le décrochement vers le bas de pente. Ce type de morphologie est cependant loin d'être constant et l'extension de ces sols est essentiellement variable et aléatoire. Ainsi sur de nombreuses collines ils sont inexistantes mais par contre nous les avons observés sur des surfaces importantes le long de la piste du campement de jeunesse et à proximité du village d'APOUESSO.

CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUE et VARIATIONS

Ces sols se caractérisent par la présence d'un horizon gravillonnaire enterré sous un matériau peu différencié (sols typiques faiblement remaniés) pouvant parfois s'indurer (sols typiques indurés).

Le profil moyen présente la morphologie suivante :
En surface litière de feuilles assez épaisse

- 0 - 5 cm : brun noir humifère (5 %) sablo-argileux à argilo sableux à sables fins. Structure grumelleuse très développée. Meuble. Transition brève et régulière avec
- A₁₁
- 5 - 20 cm : brun ocre de pénétration humifère faible sablo-argilo-limoneux à argilo-sableux à sables fins. Structure polyédrique émoussée moyenne bien développée - Friable. Transition graduelle et régulière avec
- A₁₂

* La seconde numérotation correspond à celle de la légende de la carte pédologique.

- 20 $\left. \begin{matrix} (100) \\ (150) \end{matrix} \right\}$ cm : ocre jaune à ocre rouge argileux. Structure polyédrique éoussée moyenne à fine bien développée ferme. Limite tranchée et ondulée avec
- BI
- $\left. \begin{matrix} (100) \\ (150) \end{matrix} \right\}$ 200 cm : ocre rouge graveleux comprenant des gravillons luisants noirs et des graviers de quartz éoussés le tout enrobé dans une matrice argileuse à structure polyédrique fine bien développée pour les sols typiques remaniés.
- B₂
- ou
- B₂ une cuirasse de plateau comprenant les mêmes éléments grossiers que plus haut enrobés dans un ciment ferrugineux pour les sols typiques indurés.
- induré
- 200cm et plus: horizon d'altération des schistes en place faiblement tacheté.
- B₃

L'horizon graveleux se trouve généralement enterré à plus d'un mètre. Cependant tous les termes de passage existent entre les sols typiques remaniés et les sols remaniés à horizon graveleux superficiel mais le gradient est rapide de sorte que les sols intergrades sont peu répandus.

La couleur de ces sols semble liée à la position topographique dans le paysage. Ocre rouge à rouge sur les replats les plus hauts (zone d'APCUESSO profil BK 56) ils s'éclaircissent et deviennent ocre jaune sur les replats d'altitude plus faible (piste d'ADIASSO profil BK 102).

Dans les sols développés sur matériau complexe issu de schistes et d'un matériau alluvial ancien du COMOE l'horizon graveleux comprend des galets que l'on retrouve inclus dans la cuirasse lorsque ces sols sont indurés (voir profil BK 102).

PROCESSUS et DEGRE d'EVOLUTION

Le processus de ferrallitisation se traduit analytiquement par

- un rapport silice/alumine inférieur ou voisin de 2 et une capacité d'échange de la fraction argileuse inférieure à 20 meq/100 g d'argile ce qui indique une prédominance d'argile de type kaolinitique.

- la teneur en limons reste assez faible inférieur à 20 % dans le matériau d'origine allochtone mais le taux d'argile

toujours élevé semble indiquer que les éléments constitutifs des horizons supérieurs étaient déjà fortement ferrallitisés avant leur transport.

- l'appauvrissement en argile que l'on observe dans les horizons superficiels de certains sols en replat sous plateau assez bas (voir profil BK 102) a dû se produire sur place par entraînement des colloïdes par lessivage oblique.

Les sols typiques remaniés et typiques indurés correspondent malgré leur différenciation en niveau du sous-groupe à une même entité géomorphologique. : La présence d'un horizon graveleux induré ou non sous un matériau fin conduit à envisager deux phases de remaniements :

- une phase grossière qui a concerné la plupart des sols de plateaux dont nous avons déjà parlé dans le chapitre consacré aux remaniements avec étalement sur des bas glacis d'éléments ferrugineux et de graviers de quartz émoussés provenant du démantèlement de cuirasses en période d'érosion active.

- une phase fine spécifique de ces sols correspondant à un colluvionnement ancien à partir des plateaux postérieurs à la phase graveleuse en période d'érosion beaucoup plus calme.

PROPRIETES PHYSIQUES

Elles sont caractérisées par une texture argilo-sableuse à argileuse à faible profondeur et par l'absence d'éléments grossiers sur une assez grande épaisseur en moyenne. La texture argilo-limono-sableuse à sables fins ou grossiers sur 10 à 20 cm devient très argileuse en profondeur: la teneur en argile qui est de 30 à 35 % dans les 20 à 30 premiers centimètres dépasse 50 % au delà de 40 cm.

Dans les sols de replats d'altitude faible (profil BK 102) l'appauvrissement qui se manifeste sur 25 à 30 cm se traduit par un taux d'argile voisin de 20 %. Toutefois la texture devient ensuite rapidement argileuse (40 %).

L'horizon humifère présente une structure grumeleuse fine à grossière toujours très développée qui lui confère de bonnes propriétés physiques.

La structure des horizons sous-jacents sans éléments grossiers est généralement polyédrique émoussée moyennement

développée malgré un taux d'argile élevé. On remarque d'ailleurs que le manque de développement de la structure est souvent lié à ces horizons de recouvrement colluvial fin (les mêmes observations ont été faite pour le même type de sols dans la zone vulnérable de BOUAFLE). L'ensemble est friable en humide mais assez compact à sec.

Par contre l'horizon graveleux sous-jacent lorsqu'il n'est pas induré présente une structure le plus souvent polyédrique fine bien développée.

En liaison avec la texture le drainage d'ensemble et le bilan hydrique de ces sols sont bons. Toutefois sur les replats les plus bas (profil BK 102) des taches d'hydromorphie très diffuses apparaissent au-dessus de l'horizon induré.

L'absence d'éléments grossiers sur une grande épaisseur favorise un enracinement exceptionnel. Très abondantes dans l'horizon humifère les racines et les radicelles pénètrent verticalement le profil jusqu'au niveau de l'horizon graveleux qui lorsqu'il n'est pas induré est encore faiblement prospecté par les radicelles.

PROPRIETES CHIMIQUES

Elles sont médiocres et caractérisées par un teneur en humus relativement plus faible que pour les autres sols de plateau et de pente.

L'horizon humifère proprement dit (A₁₁) présente un taux d'humus ne dépassant pas 5 % sur 10 cm avec un C/N de 13 un rapport acides humiques/acides fulviques de 1,2 et un taux d'humification voisin de 15.

La somme des bases échangeables est de 8 meq/100 g avec un taux de saturation de 70 %. Le pH est de 5,8 en moyenne. Les taux d'azote et de phosphore sont moyens à bons.

Les caractéristiques de l'humus semblent liées à la topographie. A ce titre l'humus de ces sols de replats présente des caractéristiques chimiques intermédiaires entre l'humus des sols de plateaux et celui des sols de bas de pente.

Les horizons profonds présentent une somme des bases échangeables voisine de 3 meq/100 g avec un taux de saturation de 30 %. Le pH est voisin de 5.

APTITUDES FORESTIERES et CULTURALES

Le potentiel de fertilité de ces sols est moyen. Les propriétés chimiques sont médiocres mais les caractéristiques physiques sont particulièrement favorables : absence d'éléments grossiers sur au moins un mètre d'épaisseur facilitant l'enracinement et texture argileuse assurant une bonne rétention en eau.

La présence d'une carapace ou d'une cuirasse en profondeur (sols typiques indurés) peut cependant constituer une gêne pour la croissance des arbres ou arbustes à pivot important (cacaoyers).

Les aptitudes forestières sont bonnes malheureusement l'extension faible et la répartition aléatoire de ces sols ne permet pas de constituer des blocs de plantations importants.

Les aptitudes culturales sont très bonnes. Une bonne profondeur du sol (sols typiques remaniés) une capacité en eau suffisamment élevée avec absence d'hydromorphie en font des sols aux possibilités culturales variées.

. Le cacaoyer constitue la culture arbustive la plus intéressante, On évitera seulement à la plantation le dessèchement des horizons supérieurs par un ombrage approprié (recru forestier ou plantes d'ombrage : Bananes plantin par exemple). Sur les sols indurés en profondeur, la culture du cacaoyer est encore possible, les plantations cacaoyères de sept à huit ans sur un tel type de sol paraissant se développer normalement.

. Toutes les cultures vivrières sont également praticables les trente premiers centimètres du sol constituant une zone assez meuble facile à travailler.

2 - 1b - LES SOLS REMANIES MODAUX et REMANIES MODAUX INDURES.

Sur matériau issu de SCHISTES ARKOSIQUES FAIBLEMENT QUARTZEUX

BK 6 - 28 - 70 - 80 - 84 - 91 - 114 - 118 - 122 - 126.

Sols ocre rouge à rouge limono-argileux à argilo-limono-sableux à sables fins très gravillonnaires parfois indurés à plus d'un mètre, plateaux et hauts de pente.

Ces sols se développent sur les plateaux et les hauts de pente en juxtaposition avec des sols remaniés indurés et remaniés tronqués. Ils dominent généralement dans le complexe de sols ainsi formé (complexe n° 1).

CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES et VARIATIONS

De couleur ocre rouge à rouge ces sols sont caractérisés essentiellement par la présence d'un horizon graveleux épais et à faible profondeur constitué d'éléments ferrugineux noirs colibrés arrondis et de graviers de quartz émoussés caractéristiques des remaniements décrits au précédent chapitre.

Le profil moyen comprend

En surface : une litière de feuilles assez épaisse

- 0 - 5 cm : un horizon brun à brun noir très humifère (10 %) sablo-limoneux à argilo-limono-sableux. Structure grumeleuse moyenne à fine bien développée. Meuble - Transition brève et ondulée avec
- A₁₁
- . - 20 cm : un horizon brun ocre de pénétration humifère faible graveleux 50 à 60 % d'éléments grossiers comprenant des gravillons luisants noirs de petite taille et de graviers de quartz émoussés enrobés dans une matrice sablo-limono-argileuse à limono-argilo-sableuse à sables fins. Structure polyédrique fine bien développée. Friable. Transition graduelle et régulière avec
- A₁₂
- 20 - 100 cm : un horizon ocre rouge à rouge graveleux avec les mêmes éléments grossiers que plus haut mais diminuant progressivement vers la base enrobés dans une matrice argilo-limono-sableux à argileux à structure polyédrique fine bien développée. Ferme - La transition est généralement graduelle mais irrégulière avec
- A₃ - B₂

100cm et plus: un horizon faiblement tacheté de schistes très
B₃ - BC altérés en place.

Les variations morphologiques autour de ce profil type sont les suivantes.

- l'horizon de départ du matériau originel peut s'indurer ce qui caractérise les sols remaniés modaux indurés .

- l'horizon graveleux présente des variations dans son épaisseur qui passe de 60 cm (BK 84) à 150 cm (BK 6), et dans sa densité qui oscille entre 40 % (BK 70) et 70 % (BK 80). En plus des éléments grossiers décrits plus haut l'horizon graveleux des sols développés sur recouvrement alluvial à cien de bordure du fleuve COMOIE contient des galets (BK 6 - 70).

PROCESSUS et DEGRE d'EVOLUTION

Ces sols présentent une évolution ferrallitique marquée par un rapport silice/alumine voisin de 2 et une capacité d'échange de la fraction argileuse inférieure à 25 meq/100 g d'argile ce qui traduit une prédominance de kaolinite.

. Une tendance nette à l'appauvrissement en argile se manifeste dans certains profils sur 30 à 50 cm (BK 91). Elle paraît liée dans les cas que nous avons observé à la culture pratiquée de longue date.

. L'induration de l'horizon de départ du matériau originel se réalise de façon aléatoire sans liaison apparente avec des conditions topographiques particulières mais peut être avec un enrichissement local en fer de la roche mère.

PROPRIETES PHYSIQUES

Elles sont caractérisées par une texture sablo-limono-argileuse à sables fins à argileuse et par la présence d'un horizon gravillonnaire épais mais jamais très dense.

La texture sablo-limono-argileuse à sables fins sur une vingtaine de centimètres devient progressivement argileuse en profondeur. Ainsi le taux d'argile qui est de 20 à 30 % en surface dépasse souvent 50 % en profondeur.

La fraction fine sables fins + limons ne dépasse pas en moyenne 40 % aussi la structure reste généralement bien développée : grumeuse moyenne à fine dans l'horizon humifère, polyédrique moyenne à fine dans les horizons inférieurs.

L'horizon gravillonnaire dont l'épaisseur moyenne est de 100 cm est constitué par 50 à 60 % d'éléments grossiers généralement de faible taille 0,5 à 0,8 cm très émoussés qui ne sont pas un obstacle trop important à la pénétration racinaire.

Aussi l'enracinement est bien réparti et l'horizon gravillonnaire est bien pénétré par les radicelles et les petites racines en liaison avec la morphologie des éléments grossiers mais aussi avec le bon développement de la structure qui détermine un bon drainage d'ensemble du profil.

PROPRIETES CHIMIQUES

Les propriétés chimiques sont moyennes et caractérisées comme pour la plupart des sols de plateaux et de pente par un contraste très net entre l'horizon humifère et les horizons profonds.

- La teneur en matière organique est élevée 10 % sur 5 cm. avec un pH voisin de 6. L'humus présente un C/N de 11,5, un rapport acide humique/acide fulvique de 1,7 avec un taux d'humification de 16. La somme des bases atteint 23 meq/100 g avec un taux de saturation voisin de 80 %. Le taux d'azote et de phosphore sont bons.

- Les horizons gravillonnaires sont beaucoup moins pourvus mais on peut estimer que leur niveau chimique est satisfaisant. La somme des bases est de 3 meq/100 g mais le taux de saturation reste faible 25 %.

- Les horizons de départ du matériau originel sont par contre fréquemment beaucoup plus pauvres avec une somme des bases voisine de 1,5 meq/100 g et souvent.

Le profil BK 6 développé sur matériau complexe schistes et alluvions anciennes du fleuve COMOIE illustre le contraste pouvant exister entre la richesse chimique de la surface et celle de la profondeur. Ainsi sur 10 cm le taux d'humus atteint 18,8 % avec une somme des bases de 27,4 meq/100 g, un taux de saturation de 83,8 % alors qu'à 30 cm la somme des bases échangeables déjà inférieure à 1 meq/100 g avec un taux de saturation de 8,8 %. En même temps le pH passe de 6,2 à 4,5.

APTITUDES FORESTIERES et CULTURALES

Le potentiel de fertilité de ces sols est moyen.

Les propriétés physiques sont moyennes et caractérisées par une texture sablo-limono-argileuse à argileuse favorable à la rétention de l'eau, un horizon gravillonnaire assez dense mais bien pénétré par le système racinaire, et l'absence d'argile tachetée liée à un bon drainage d'ensemble.

Les propriétés chimiques sont médiocres mais l'horizon humifère est bien pourvu en bases.

Les aptitudes forestières sont bonnes. Malheureusement leur juxtaposition sur les plateaux avec des sols impropres au reboisement empêche la création de blocs forestiers de caractère industriel.

Les aptitudes culturales sont moyennes :

La culture du cacaoyer réussit bien sur ce type de sol à condition d'effectuer une troncison préalable de 70 à 80 cm pour faciliter le passage du pivot de l'arbuste dans les gravillons. Les sols indurés en profondeur sont cependant peu favorables.

. La culture de caféier peut être également envisagée même sur les sols indurés en profondeur mais son intérêt économique est actuellement plus réduit.

. La culture familiale du coton est par contre plus intéressante les éléments grossiers de forme généralement arrondie ne constituant pas un obstacle à la pénétration des racines de la plante.

. Les cultures vivrières peuvent être également pratiquées les horizons supérieurs restant meubles et faciles à travailler.

3 - 1a - LES SOLS REMANIES TRONQUES sur matériau issu de SCHISTES ARKOSIQUES FAIBLEMENT QUARTZEUX.

BK 16 - 20 - 81

Sols ocre rouge ocre à ocre rouge sablo-limoneux à sables fins à argileux très gravillonnaire matériau originel à 80 cm en moyenne - plateaux et pentes.

Ces sols se développent sur les plateaux en juxtaposition avec les sols remaniés modaux et remaniés indurés et sur les pentes.

CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES et VARIATIONS

Ces sols sont principalement caractérisés par la présence du matériau originel très altéré à faible profondeur 80 cm en moyenne, surmonté d'un horizon graveleux dense dont l'épaisseur varie de 60 à 80 cm.

Le profil moyen comprend

En surface une litière de feuilles peu épaisse

- 0 - 5 cm : un horizon gris beige humifère 8,5 % sablo-limoneux, à sables fins - Structure grumeleuse moyenne à grossière bien développée. Friable - Transition graduelle et régulière avec
- A₁
- 5 - 30 cm : ocre graveleux 60 % d'éléments grossiers comprenant des gravillons luisants noirs émoussés et les graviers de quartz émoussés ou anguleux de faible taille - le tout est enrobé dans une matrice sablo-limono-argileuse à sables fins - Friable à ferme - Transition graduelle et régulière avec
- A₃
- 30 - 80 cm : ocre rouge à rouge graveleux même taux des mêmes éléments grossiers enrobés dans une matrice argileuse. Structure polyédrique moyenne à fine bien développée. Ferme. Transition brève et ondulée avec
- B₂
- 80cm et plus : horizon d'altération friable des schistes en place bariolé jaune rouge et violet. Pendage subvertical bien reconnaissable. Friable à ferme
- BC

Les variations portent surtout sur l'horizon profond. Dans la plupart des cas il est constitué comme nous l'avons déjà indiqué par un horizon bariolé BC d'altération du matériau en place proprement dit qui passe sans transition avec un horizon supérieur B₂ très évolué. Parfois il existe un horizon intermédiaire B₃ constitué par un mélange de terre fine de gravillons et de fragments de schistes altérés. On peut considérer alors que le passage des horizons supérieurs à l'horizon d'altération proprement dit est progressif. La troncature du profil est moins nette, (BK 16).

PROCESSUS et DEGRE d'EVOLUTION

L'évolution ferrallitique est marquée analytiquement par un rapport silice/alumine légèrement inférieur à 2 et par une capacité d'échange de la fraction argileuse souvent voisine de 30 meq/100 g d'argile ce qui laisse à penser qu'en plus de la kaolinite il existe une fraction moins évoluée à plus forte capacité d'échange.

Ceci est confirmé par le fait que la teneur en minéraux altérables reste relativement élevée voisine de 12 meq/100 g dans les horizons moyens et inférieurs et le taux de limons souvent supérieur à 20 %. Cependant la désaturation dans ces horizons est quand même poussée ce qui indiquant ainsi les minéraux dits altérables le sont en fait très peu (micas blancs).

Une tendance nette à l'appauvrissement en argile se manifeste dans les horizons supérieurs de ~~certain~~ profils en liaison semble-t-il avec une culture ancienne (BK 20).

PROPRIETES PHYSIQUES

Elles sont caractérisées par une texture sablo-limoneuse à sables fins en surface à argileuse en profondeur avec un horizon d'altération bariolé à faible profondeur surmonté d'un horizon graveleux.

La texture sablo-limoneuse à sables fins dans l'horizon humifère devient sablo-limono-argileuse à sables fins dans l'horizon sous-jacent (20-30 cm) puis argileuse en profondeur. Ainsi le taux d'argile passe successivement de 20 % à 30 % puis à plus de 40 %.

Le taux de limons est très souvent plus élevé dans l'horizon humifère où il peut atteindre 30 % que dans les horizons sous-jacents ou il reste voisin de 20 %. C : taux remonte d'ailleurs fréquemment dans l'horizon d'altération du matériau en place.

La fraction fine sables fins + limons est variable. Elle est élevée plus de 50 % dans les horizons supérieurs des sols lorsqu'ils sont appauvris en argile (BK 20). La structure est alors mal développée mais la présence d'éléments grossiers en forte proportion leur confère une grande friabilité même à sec.

Dans la plupart des sols cependant le taux de limons + sables fins se situe entre 30 et 40 %. Ainsi la structure reste généralement bien développée de type polyédrique.

L'horizon graveleux est épais 80 cm et dense 60 % d'éléments grossiers. Cependant ces derniers sont le plus souvent de faible taille et ne constituent pas une zone d'arrêt pour le système racinaire. Par contre l'horizon d'altération du matériau en place est généralement peu prospecté par les radicelles.

PROPRIETES CHIMIQUES

Elles sont caractérisées par un contraste très net entre l'horizon humifère d'une part et les horizons sous-jacents d'autre part.

L'horizon humifère A₁ présente un taux d'humus de 8,5 % en moyenne sur 5 cm. Le C/N est voisin de 15 avec un rapport acides humiques/acides fulviques de 1,2, un taux d'humification de 10 % et un pH moyen de 6,5. La somme des bases échangeables est voisine de 19 meq/100 g et le taux de saturation dépasse 90 %. Les taux d'azote et de phosphore sont médiocres à moyens. Par contre les horizons de profondeur A₃ - B₂ - BC présentent une somme des bases échangeables à peine supérieure à 1 meq/100 g avec un taux de saturation inférieur à 15 %. Le pH reste voisin de 5.

Il est intéressant de constater que le matériau altéré de profondeur dont le faciès paraît pourtant bien conservé ne présente pas de caractéristiques chimiques spécifiques.

C'est d'ailleurs par cette raison que nous avons préféré le terme de "tronqué" à celui de "rajeuni" qui implique une certaine influence chimique de la roche mère située à faible profondeur.

APTITUDES FORESTIÈRES et CULTURALES

Le potentiel de fertilité de ces sols est inférieur à celui des sols remaniés modaux en liaison avec la présence du matériau originel altéré à faible profondeur peu prospecté par le système racinaire.

Les aptitudes forestières sont moyennes. Malheureusement la présence fréquente de **sols indurés** (sols remaniés indurés) empêche la création de blocs forestiers importants en association avec les sols remaniés modaux.

Les aptitudes culturales sont médiocres et favorables uniquement à des plantes à enracinement peu profond.

Aussi ces sols conviennent à des cultures arbustives comme le caféier mais aussi aux cultures vivrières telles que manioc igname, riz pluvial qui bénéficient d'horizons supérieurs très friables.

4 - 1d - LES SOLS REMANIES INDURES sur MATERIAU issu de SCHISTES ARKOSIQUES FAIBLEMENT QUARTZEUX.

BK 15 - 92 - 106

Sols beige ocre à ocre rouge sablo-limono-argileux à sables fins à argileux très graveleux indurés à 80 cm ou moins - plateaux et hauts de pentes.

Ces sols se développent en plateau et haut de pente en juxtaposition avec des sols remaniés modaux et des sols remaniés tronqués. Leur extension est variable mais ils peuvent occuper des collines entières (loyons B - AF). Ils portent ~~une~~ une forêt de mauvaise venue avec des arbres clairsemés à cîmes non jointives.

CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES et VARIATIONS

Ces sols sont principalement caractérisés par la présence à faible profondeur (80 cm ou moins) d'un horizon induré surmonté par un horizon gravillonnaire dense qui se développe jusqu'en surface.

Le profil moyen comprend

- 0 - 5 cm : gris noir humifère 10 % sablo-limono-argileux à sables fins à structure grumeleuse moyenne bien développée friable - Transition brève et régulière
- A₁₁
- 5 - 20 cm : blege ocre de pénétration humifère (1 à 3 %) graveleux 60 % d'éléments grossiers comprenant surtout des gravillons luisants moins arrondis et en faible quantité des graviers de quartz peu émoussés souvent ferruginisé. Le tout est enrobé dans une matrice sablo-limono-argileuse à sables fins. Structure polyédrique émoussée moyenne faiblement développée friable. Transition brève et régulière avec
- A₁₂
- 20 - 80 cm : un horizon ocre à ocre rouge graveleux même nature et même densité d'éléments grossiers enrobés dans une matrice argilo-limono-sableuse à sables fins à argileux. Structure polyédrique fine bien développée ferme. Transition graduelle ou brutale
- B_I
- à

80cm et plus :

B₂-B₃ ou BC : horizon induré.
induré

Les variations autour de ce profil type portent surtout sur la nature de l'horizon induré. L'induration peut affecter soit

- l'horizon B₂ constitué de gravillons et de graviers de quartz. On a alors généralement une véritable dalle de cuirasse extrêmement dure (BK 106).
- l'horizon B₃ constitué par un matériau tacheté. (BK 15)
- l'horizon BC constitué par le matériau originel plus ou moins altéré. (BK 92).

Dans ces deux derniers cas tous les gradients d'induration sont observés mais le plus fréquent est la carapace.

Sur certains plateaux l'horizon gravillonnaire a été décapé mettant à nu l'horizon induré. Il y a alors formation d'un véritable bowal parsemé de blocs de cuirasse ou végète une maigre forêt.

PROCESSUS et DEGRE d'EVOLUTION

. l'évolution ferrallitique de ces sols est marquée analytiquement par un rapport silice/alumine voisin de 2 et une capacité d'échange de la fraction argileuse inférieure à 25 meq/100 g d'argile qui traduit une prédominance de kaolinite.

. L'induration peut se manifester - nous l'avons vu - dans des horizons de nature différente :

Alors que dans certains cas (BK 106) c'est l'horizon gravillonnaire B₂ qui est cuirassé dans d'autres c'est le matériau originel plus ou moins altéré (B₃ ou BC) qui s'indure.

. Dans le premier cas il s'agit d'un cuirassement ancien caractérisé par une relative homogénéité dans le degré d'induration et par une mobilisation intense des oxydes de fer, contemporain d'un climat aux saisons plus tranchées caractérisé sans doute par une végétation de savane.

. Dans le second cas il s'agit d'un processus actuel ou subactuel car on trouve en fait tous les gradients d'induration depuis l'induration encore localisée à certaines parties de l'horizon (BK 15) jusqu'à la véritable cuirasse alvéolaire en passant par le stade intermédiaire de carapace présentant des infiltrations de terre fine.

PROPRIETES PHYSIQUES

Elles sont surtout caractérisées par la présence d'un horizon induré à faible profondeur.

. La texture sablo-limono-argileuse sur 20 cm environ devient argilo-limono-sableuse à argileuse en dessous de 20 cm. Ainsi le taux d'argile varie de 25 % en surface à plus de 40 % à moyenne profondeur le taux de limons reste voisin de 20 % mais ici aussi il s'élève un peu dans l'horizon humifère 25 %.

. La somme sables fins + limons ne dépasse pas 40 % aussi la structure est généralement bien développée et les horizons supérieurs bien drainants à bon pouvoir de rétention en eau sont bien exploités par le système racinaire malgré l'horizon graveleux épais et dense.

Par contre l'horizon induré constitue une zone d'arrêt pour les racines et la plupart des radicelles. Toutefois dans le cas de carapace vacuolaire (B₃ induré) ou de poche de terre que d'infiltration (BC induré) quelques radicelles arrivent à s'y infiltrer.

PROPRIETES CHIMIQUES

Les propriétés chimiques de ces sols sont comparables à celles des autres sols de plateau ou de pente.

Ainsi le taux d'humus reste élevé 10 % sur 5 cm avec un C/N voisin de 12,5 un rapport acides humiques/acides fulviques de 1,4 et un taux d'humification de 13. La somme des bases est voisine de 20 meq/100 g avec un taux de saturation approchant 80 %. Le pH est de 6,4. Les teneurs en azote et en phosphore sont moyennes.

L'horizon de moyenne profondeur (B₁) présente encore de bonnes caractéristiques chimiques. La somme des bases échangeables dépassant 4 meq/100 g avec un taux de saturation

de 30 %. La réserve en minéraux altérables est voisine de 7 meq/100 g et constituée comme pour les autres types de sols par du magnésium et du potassium sous forme de minéraux résistants à l'altération par les solutions du sol.

APTITUDES FORESTIERES et CULTURALES

Le manque de profondeur du sol lié à la présence d'un horizon induré se reflète dans l'aspect de la végétation naturelle constituée d'une forêt basse aux arbres sonffreteux à cîmes non jointives facilitant le développement à la surface du sol d'un tapis graminéen.

Les aptitudes forestières de ces sols sont donc très faibles et ces sols doivent être laissés en forêt de protection.

Les aptitudes culturales sont par contre meilleures. Le caractère friable des horizons supérieurs et la bonne teneur en humus en font des sols favorables aux cultures vivrières mais sensibles à l'érosion.

5 - 3a - SOLS REMANIES TRONQUES et APPAUVRIS sur MATERIAU
issu de SCHISTES ARKOSIQUES FAIBLEMENT QUARTZEUX.

BK 63 et 68

Sols jaune à ocre sablo-limoneux à argileux très gravillon-
naires et graveleux - horizon bariolé à moyenne profondeur
parfois indurés - pentes inférieures.

Ces sols jaune à ocre se développent sur les pentes inférieures des versants et sur les pentes raides des têtes de talweg.

Ils constituent le terme ultime des sols graveleux à faible profondeur vers le bas des versants.

CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES et VARIATIONS.

Ces sols constituent en fait le continuum vers le bas des versants des sols remaniés tronqués de pente mais ici les horizons supérieurs s'appauvrissent nettement en argile et l'horizon bariolé s'indure parfois.

Le profil moyen comprend

En surface une litière de feuilles moyennement épaisse

- 0 - 5 cm : gris à gris beige humifère (6 à 7%) sablo-limoneux. Structure grumelleuse moyenne à grossière peu développée. Friable. Transition brève et régulière avec
- A₁₁
- 5 - 60 cm : jaune avec de pénétration humifère faible graveleux 70 % d'éléments grossiers comprenant 40 % de gravillons luisants noirs et 30 % de petits graviers de quartz émoussés le tout enrobé dans une matrice sablo-limoneuse. Structure mal définie à tendance particulière friable. Transition graduelle et régulière avec
- A₁₂
- A₃ - B₁
- 60 - 80 cm : ocre jaune à ocre graveleux 78 % avec les mêmes éléments grossiers et la même densité que plus haut enrobés dans une matrice argileuse. Structure polyédrique fine émoussée bien développée. compact . Transition brève et ondulée avec
- B₂

80cm et plus : horizon bariolé de départ du matériau originel
B₃ en place rouge et jaune souvent en voie d'induration parfois induré. Présence de cailloux ou graviers de quartz anguleux provenant du matériau en place. Très compact.

Les variations autour de ce profil type sont faibles mais ce type de sol constitue en fait un intergrade entre les sols remaniés tronqués et les sols remaniés colluvionnés.

Ainsi en remontant la pente l'appauvrissement est généralement moins marqué. En descendant vers le bas de pente l'horizon graveleux s'enfonce progressivement sous des colluvions sableuses à sables fins. Tant que le colluvionnement ne dépasse pas 20 à 30 cm il n'est pas mentionné.

PROCESSUS et DEGRE d'EVOLUTION

. L'évolution de type ferrallitique de ces sols est marquée au même titre que pour les sols remaniés tronqués.

. L'appauvrissement en argile semble lié à la circulation oblique des eaux de drainage avec entrainement des colloïdes argileux, au-dessus de l'horizon du matériau plus ou moins induré. Analytiquement "l'appauvrissement" en argile n'est pas toujours facile à déceler en ce sens qu'il n'y a pas toujours de solution de continuité entre les horizons appauvris et les horizons argileux. Ainsi dans le cas du profil 63 la transition est brutale entre les horizons sablo-limoneux de surface et argileux de profondeur.

Dans d'autres cas cependant l'appauvrissement est marqué par un gradient croissant d'argile avec la profondeur ; dans le profil BK 68 l'indice d'entrainement en argile atteint 3,2 sur 40 cm.

. L'appauvrissement en argile s'accompagne d'une pénétration humifère faible 1 % mais homogène tant que les horizons restent sableux.

. L'induration lorsqu'elle existe se manifeste dans l'horizon bariolé B₃. Comme nous avons déjà eu l'occasion de le signaler pour les sols remaniés indurés de plateau le processus

est actuel ou subactuel puisqu'on trouve divers stades d'induration : induration par place (BK 63), matériau en voie d'induration dans son ensemble (BK 68) etc...

PROPRIETES PHYSIQUES

Elles sont surtout caractérisées par le manque de profondeur du sol et par une texture assez défavorable.

. Celle-ci est sablo-limoneuse sur 60 cm environ avec un taux de sables fins + limons qui dépasse 40 % qui confère aux horizons appauvris des propriétés physiques très médiocres mauvaise structure à tendance particulière et forte compacité d'ensemble en saison sèche et mauvaise perméabilité.

. L'horizon argileux sous-jacents présente un taux d'argile supérieur à 40 % qui détermine une structure polyédrique fine bien développée.

L'horizon graveleux généralement dense 60 cm et épais 70 cm est composé d'éléments ferrugineux et quartzeux de faible taille. Aussi l'énracinement est généralement assez bien réparti l'horizon bariolé constituant cependant à faible profondeur (80 cm) une zone d'arrêt pour le système racinaire.

PROPREETES CHIMIQUES

Elles sont caractérisées par un horizon humifère bien pourvu alors que les horizons sous-jacents sont beaucoup plus pauvres.

. l'horizon humifère A₁₁ présente un taux d'humus de 8 % sur 5 cm en moyenne. Le C/N est voisin de 15 et le pH de 6. La somme des bases échangeables est de 12 meq/100 g avec un taux de saturation de 70 %. Cet humus présente des propriétés chimiques nettement moins favorables que les humus des sols de plateau. La teneur en bases échangeables est seulement moitié de celle de l'horizon correspondant sur les sols remaniés moudaux. C'est un humus de transition avec celui des sols colluvionnés de bas de pente encore moins pourvu en bases. Le taux en azote est faible mais le taux de phosphore est bon.

. l'horizon de pénétration humifère A₁₂ ne présente pas de caractéristiques chimiques spécifiques. La somme des bases reste en effet faible et inférieure à 3 meq/100 g.

. l'altération du matériau en place est généralement très poussée et l'horizon bariolé de profondeur est également peu pourvu en bases échangeables 3 meq/100 g.

Dans certains cas cependant les propriétés chimiques sont nettement plus élevées et le sol peut même être faiblement désaturé (voir BK 63). Nous interprétons ces faits comme étant liés à un enrichissement très local de la roche mère en minéraux facilement altérables dont nous avons pu pressentir la présence par une couleur ocre rouge de l'horizon de profondeur et les revêtements luisants sur les agrégats.

APTITUDES FORESTIERES et CULTURALES

Ces sols très graveleux peu profonds à texture défavorable dans les horizons supérieurs déterminant une rétention en eau très faible et une forte compacité d'ensemble à sec sont malgré des propriétés chimiques moyennes un potentiel de un potentiel de fertilité faible

Les aptitudes forestières sont moyennes et conviennent à des essences à enracinement superficiel et peu exigeantes en eau.

Les aptitudes culturales sont très médiocres. Les cultures vivrières sont cependant possibles mais les risques d'érosion des horizons supérieurs mal structurés sont importants et nécessiteront une rotation rapide avec jachère cultivée.

La culture du caféier peut être également moins envisagée mais n'est pas conseillée.

6 - 2. LES SOLS RAJEUNIS avec EROSION et REMANIEMENT sur
MATERIAU issu de SCHISTES ARKCSIQUES FAIBLEMENT QUARTZEUX

BK 97 et 68

Sols ocre jaune à ocre rouge argilo-limoneux à sables fins
quartzeux, matériau originel altéré à très faible profondeur
30 cm - sommets et pentes fortes sur chaos schisteux.

Ces sols se développent au milieu des chaos schisteux sur les sommets et les pentes fortes des hautes collines rocheuses de l'Est de la zone. Leur extension est de ce fait très faible.

CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES et VARIATIONS

Ces sols sont caractérisés par la présence de l'horizon du matériau altéré en place à très faible profondeur

- Le profil moyen comprend

En surface une litière de feuilles épaisse

0 - 10 cm : un horizon brun-ocre humifère (9 %) argilo-limoneux à structure grumelleuse très développée.
A₁ Cohésion forte des agrégats. Friable. Limite tranchée et régulière avec

10 - 40 cm : un horizon ocre jaune à ocre rouge argilo-limoneux souvent quartzeux à la base. Structure polyédrique émoussée moyenne à grossière bien développée. Friable. Limite tranchée et ondulée avec

40 et plus : horizon d'altération en place : matériau schisteux à pendage subvertical de teinte gris verdâtre avec de nombreuses inclusions. Entre les drainages s'infiltré une terre fine rouge sombre sablo-limoneux où l'on reconnaît encore de nombreux éléments altérés schisteux. Friable.

Les variations morphologiques autour de ce profil moyen concerne surtout la profondeur de l'horizon d'altération qui peut varier de quelques centimètres dans les zones d'af-

fleurement à plus d'un mètre vers le bas des collines. Dans ce dernier cas l'horizon d'altération présente souvent un aspect bariolé avec des taches rouilles jaune sur un fond ocre argilo-limoneux avec de nombreux fragments de schistes altérés.

. La couleur varie également. Sur les pentes et les sommets la teinte ocre rouge domine. Par contre sur les pentes inférieurs et les bas de pente on passe à des teintes ocre jaune à jaunes.

. l'épaisseur de l'horizon graveleux constitué de graviers et cailloux de quartz et de concrétions formées en place, augmente vers le bas des versants et dépasse parfois 50 %.

PROCESSUS et DEGRE d'EVOLUTION

Les nombreux affleurements rocheux qui parsèment les collines sur lesquelles se développent ces sols indiquent que le faciès schisteux est ici beaucoup plus résistant à l'altération que dans le reste de la zone. Il détermine un type de topographie particulière avec des pentes très fortes où l'érosion est très active. Aussi les sols sont des sols jeunes ou plutôt constamment rajeunis à mesure qu'ils s'approfondissent par altération du matériau : ils constituent le résultat d'un équilibre instable entre ces deux processus.

Lorsque cet équilibre est rompu en faveur de l'altération le sol s'approfondit et le matériau originel se trouve parfois à plus d'un mètre. Par contre une érosion très active provoque la mise à vu de la roche saine et la apparition d'affleurements.

Malheureusement la richesse chimique initiale de la roche mère est difficilement disponible et n'induit pas de processus physico-chimiques particuliers : ainsi si la somme des bases totales dépasse 50 meq/100 g dans l'horizon d'altération par contre la somme des bases échangeables n'atteint pas 2 meq/100 g !

Aussi l'évolution ferrallitique est bien marquée dans les horizons B et se traduit analytiquement par un rapport silice/alumine voisin de 2 avec une capacité d'échange de la fraction argileuse qui ne dépasse pas 25 meq/100 g d'argile.

PROPRIETES PHYSIQUES

Elles sont caractérisées surtout par la présence du matériau altéré à faible profondeur.

La texture argilo-limoneuse dans les horizons supérieurs devient argilo-sableuse en profondeur. Le taux d'argile qui est de 30 % dans les 30 à 40 premiers centimètres tombe à moins de 10 % dans l'horizon d'altération en place. Par contre le taux de limons reste toujours élevé et voisin de 40 %.

Le taux de sables fins + limons est voisin de 50 % ~~mais~~ la teneur élevée en argile maintient une structure de type polyédrique et les horizons restent friables.

Ainsi le drainage reste en général rapide et l'enracinement bien réparti même dans l'horizon d'altération.

Cependant le taux élevé de sables fins et de limons peu favorables à la rétention en eau déterminent un pédoclimat assez sec qui se reflète dans l'aspect de la forêt qui n'est jamais très dense avec des arbres de taille moyenne.

PROPRIETES CHIMIQUES

Les propriétés chimiques sont moyennes et caractérisées par un horizon humifère moyennement pauvre en bases et par des horizons sous-jacents assez désaturés.

L'horizon humifère A₁ présente un taux d'humus de 9 % sur 10 cm avec un C/N de 14 un rapport acides humiques/acides fulviques de 1,2 un taux d'humification de 16 et un pH de 5,4. La somme des bases échangeables est voisine de 15 meq/100 g et le taux de saturation de 75 %. Le taux d'azote est bon mais la teneur en phosphore est médiocre.

L'horizon de moyenne profondeur présente déjà des propriétés chimiques très faibles : la somme des bases échangeables est à peine supérieure à 2 meq/100 g avec un taux de saturation de 30 %. Le pH est acide et voisin de 4,5.

On note dans cet horizon une pénétration humifère qui dépasse 1 % mais qui n'influe pas notablement sur les propriétés chimiques.

L'horizon d'altération ne présente pas de caractéristiques chimiques spécifiques mis à part la teneur en bases totales dont nous avons parlé plus haut. La somme des bases échangeables est inférieure à 2 meq/100 g avec un taux de saturation de 20 %. Le pH reste acide et voisin de 5.

Dans l'horizon humifère l'équilibre cationique est réalisé mais avec une carence en potassium. Par contre dans les horizons de profondeur on observe un déséquilibre marqué en faveur du magnésium. Il reflète la composition chimique de la réserve en minéraux altérables.

APTITUDES FORESTIERES et CULTURALES

Les propriétés physiques de ces sols sont relativement favorables mais un pédoclimat relativement sec, une topographie accidentée et la présence d'affleurement associé à une richesse chimique médiocre dans l'ensemble sont peu favorables aux cultures. On pourrait y envisager cependant des plantations forestières de type villageois ce qui permettrait de limiter l'érosion sur ces collines avec toutes les conséquences qu'elle entraîne pour les cultures situées sur les sols de piémont en particulier les inondations subites.

B - LES SOLS FERRALLITIQUES MOYENNEMENT DESATURES

Ils sont essentiellement constitués par des sols colluviaux de bas de pente.

7 - SOLS REMANIES COLLUVIONNES APPAUVRIS sur matériau dérivé de SCHISTES ARKOSIQUES FAIBLEMENT QUARTZEUX.

CARACTERES GENERAUX

Les sols remaniés colluvionnés se développent en bas de versant sur un matériau colluvial. En effet on constate qu'à mesure que l'on descend le versant des collines l'horizon d'éléments grossiers s'enfonce de plus en plus sous un matériau de teinte jaune caractéristique.

- En pente inférieure - bas de pente l'horizon graveleux apparaît à moyenne profondeur 40 à 50 cm on a des sols remaniés colluvionnés appauvris.

- En bas de pente l'horizon graveleux informe plus profondément (à plus d'1 m) et peu même disparaître. Les colluvions repose^{nt} alors directement sur le matériau altéré en place présentant des caractères d'engorgement temporaire : on a des sols remaniés colluvionnés appauvris et hydromorphes.

1. L'appauvrissement en argile des horizons colluvionnés est net mais il paraît avoir été important surtout après le dépôt des colluvions. On observe en effet d'une part un gradient croissant du taux d'argile avec la profondeur (lessivage vertical) et d'autre part une diminution de ce même taux d'argile à mesure que l'on se rapproche des axes de drainage (lessivage oblique par la nappe phréatique).

Le départ d'argile se traduit par une augmentation corrélative du taux d'éléments fins sables fins + limons qui dépasse fréquemment 60 % et qui détermine de très mauvaises propriétés physiques. La structure est massive à sec et les horizons compacts. L'examen à la loupe des débits de sol montre un aspect de "pierre ponce". La porosité à l'air est élevée mais par contre la perméabilité pour l'eau est très faible à cause de la très mauvaise structure, l'air contenu dans les pores ne peut s'échapper facilement et joue le rôle d'un pis-

ton qui empêche l'eau de s'infiltrer. La pénétration de l'eau se fait sous la forme d'un front humide qui se déplace lentement vers la profondeur en détruisant l'architecture des pores. Aussi ces sols extrêmement compacts lorsqu'ils sont secs se transforment en véritable borbier en saison des pluies.

2. Les caractéristiques chimiques de l'humus de bas de pente sont nettement moins favorables que celles des humus de plateau et de pente. Le taux d'humus ne dépasse pas 4 % avec un C/N de 12 un rapport acides humiques/acides fulviques de 1, un taux d'humification de 20. La somme des bases est faible 10 meq/100g en moyenne avec un taux de saturation de 60 %. Le pH est voisin de 6. On assiste ainsi à une véritable dégradation des qualités de l'humus des plateaux vers les bas de pente. Ce processus est à notre avis lié à la texture qui garantit une stabilité plus grande de l'humus dans les horizons supérieurs argileux des sols de plateau que dans ceux, sablo-limoneux des sols de bas de pente.

PROCESSUS et DEGRE d'EVOLUTION

Le processus de ferrallitisation se traduit analytiquement dans ces sols par un rapport silice/alumine voisin de 2 et une capacité d'échange de la fraction argileuse inférieure à 25 meq/100 g d'argile.

Cependant la réserve en minéraux altérables est voisine de 12 meq/100 g constituée il est vrai par des minéraux riches en magnésium difficilement altérables.

Contrairement à ce que l'on observe souvent ces sols de bas de versant sont moins désaturés que les sols de plateaux ou de pentes. L'explication n'est pas l'augmentation absolue de la somme des bases échangeables mais plutôt dans la diminution de la capacité d'échange de la fraction fine liée à un taux d'argile toujours très faible.

3b - LES SOLS REMANIES COLLUVIONNES APPAUVRIS

BK 11 - 90 - 107

Sols beige à ocre limono-sableux à sables fins à argilo-sableux à sables fins graveleux à moyenne profondeur (40 cm) pente inférieure.

Ces sols se développent en bas de versant mais dans la partie la plus haute de celui-ci. Ils évoluent un fait sur un matériau complexe constitué d'un matériau colluvial reposant à moyenne profondeur sur un matériau évoluant en place et surmonté le plus souvent par un matériau graveleux d'origine mixte ; leur extension est faible.

CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES et VARIATIONS

- Le profil moyen comprend

En surface une litière de feuilles peu épaisse

- 0 - 5 cm : un horizon gris beige moyennement humifère 5 %
A₁₁ limono-sableux à sables fins. Structure particulière à faible tendance grumeleuse. Friable à sec. Transition brève et régulière avec
- 5 - 40 cm : un horizon de pénétration humifère très faible
A₁₂ limono-sableux à sables fins. Structure polyédrique émoussée faiblement développée. Très ferme à sec - Limite brutale et régulière avec
- 40 - 80 cm : un horizon ocre graveleux avec 70 % d'éléments grossiers comprenant surtout des graviers et cailloux de quartz émoussés et ferruginisés enrobés dans une matrice sablo-argileuse à argilo-sableuse. Structure polyédrique émoussée peu développée. Très ferme à sec. Transition graduelle et régulière à
- 80 et plus : horizon faiblement tacheté de départ de l'altération du matériau en place parfois induré.
B₃-BC

Les variations autour de ce profil type concernent surtout l'épaisseur du recouvrement colluvial fin. En remontant vers le haut de pente son épaisseur diminue et on passe aux sols remaniés appauvris. En descendant le versant son épaisseur augmente pour donner des sols remaniés colluvionnés appauvris et hydromorphes.

Sur matériau colluvio-alluvial des vieilles terrasses du fleuve COMOË l'horizon graveleux contient également des galets parfois de forte taille (voir profil BK 11).

PROPRIETES PHYSIQUES

Les propriétés physiques sont principalement caractérisées par une texture à dormance de sables fins et de limons, par la présence d'un horizon graveleux à moyenne profondeur et parfois d'un horizon bariolé induré.

. La texture est limono-sableuse à sables fins dans l'horizon colluvionné fin c'est à dire sur 40 cm environ.

. Ainsi mis à part l'horizon humifère qui présente une structure grumeleuse peu développée le taux élevé de sables fins et de limons qui dépasse 60 % détermine une très mauvaise structure. A sec il n'y a pas à proprement parler d'agrégation l'horizon est massif compact bétonnant avec de petites fentes de retrait verticales.

. Dans l'horizon graveleux le taux d'argile augmente nettement sauf cas exceptionnel (BK 11) et passe à 30 % en moyenne. Les propriétés physiques s'améliorent et les horizons sont moins compacts.

L'enracinement est surtout abondant dans l'horizon humifère mais un certain nombre de petites racines et de radicelles pénètrent en profondeur. Cependant cette pénétration est fortement gênée par une texture qui détermine une forte compacité en saison sèche et des conditions asphyxiantes en pleine saison des pluies.

PROPRIETES CHIMIQUES

Les propriétés chimiques de ces sols sont généralement assez médiocres mais légèrement supérieures à celles des sols remaniés colluvionnés et hydromorphes.

Ainsi si l'horizon humifère présente les caractéristiques assez peu favorables que nous avons vu dans un précédent paragraphe par contre les horizons de profondeur sont assez bien pourvus avec une somme des bases de plus de 3 meq/100 g et un taux de saturation voisin de 50 %. Le pH reste moyennement acide voisin de 6,0.

APTITUDES FORESTIERES et CULTURALES

Le potentiel de fertilité de ces sols est faible. Il est surtout déterminé par les caractéristiques défavorables de la texture et la présence d'éléments grossiers à moyenne profondeur.

Les aptitudes forestières sont médiocres mais ces sols peuvent convenir à des essences peu exigeantes et à enracinement superficiel.

Les aptitudes culturales sont très médiocres. Comme culture arbustive seul le caféier s'accomode d'un tel type de sol mais avec des rendements faibles. Par contre les cultures vivrières peuvent tirer parti de l'horizon humifère peu épais de surface mais friable qui reste facile à travailler en buttes ou en billons.

3c. - LES SOLS REMANIES COLLUVIENNES APPAUVRIS et HYDROMORPHES

BK 17 - 21 - 82 - 83 - 94 - 100 - 109

Sols beige jaune à jaune sablo-limoneux à argilo-sablo-limoneux à sables fins sans éléments grossiers sur plus d'un mètre, à hydromorphie temporaire de profondeur (bas de pente)

Ces sols beige jaune à jaune se développent sur les bas de pentes les fonds des têtes de talweg entaillant les plateaux et sur les bas glacis entourant les hautes collines de l'Est de la zone.

CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES et VARIATIONS

Ces sols sont principalement caractérisés par un horizon beige jaune à jaune colluvial appauvri en argile de plus d'1 mètre d'épaisseur à texture sablo-limoneuse à limono-sableuse à sables fins. Faiblement tacheté à la base cet horizon repose vers 1,2 m sur un horizon graveleux à pseudogley ou lorsque celui-ci disparaît sur l'horizon de départ hydromorphe du matériau originel.

Ainsi le profil moyen comprend

En surface litière de feuilles peu épaisse

- 0 - 5 cm : horizon brun beige moyennement humifère 4 %
colluvions sablo limoneux à sables fins. Structure particu-
laire à faible tendance grumeleuse. Friable à
A_{II} sec - Transition brève et régulière avec
- 5 - 40 cm : horizon finement bariclé jaune et beige blan-
châtre de pénétration humifère faible sablo-
A_{I2} limoneux à sables fins. Débits polyédriques se
colluvions résolvant en particulaire. Assez compact à sec.
Transition graduelle et régulière avec
- 40 - 100 cm : horizon à teinte dominante jaune avec des taches
blanchâtres diffuses limono-sableux à limono-
A₃ sablo-argileux à sables fins. Débits polyédri-
ques se résolvant en polyédrique émousée peu
développé. Compact à sec. Limite brutale et
régulière avec
- 100 et plus : horizon de pseudogley d'altération hydromorphe
du matériau en place taches ocre rouille et gris
BC g blanchâtre bien contrastées argilo-limono-sableux
Structure polyédrique émousée grossière fai-
blement développée.

Les variations morphologiques sont par rapport au
profil moyen relativement faibles :

elles concernent d'une part la présence d'un horizon graveleux
qui vient s'intercaler entre les colluvions fines et le pseudo-
ogley surtout constitué de graviers de quartz mais aussi de
concrétions formées sur place à la suite de processus d'hydro-
morphie temporaire.

d'autre part l'induration de l'horizon de
pseudogley de profondeur qui est relativement fréquente (pro-
fils BK 21 et 82).

PROPRIETES PHYSIQUES

Par rapport aux sols colluvionnés appauvris de pente
inférieure les sols colluvionnés appauvris et hydromorphes de
bas de pente présentent des caractéristiques physiques encore

plus défavorables liées à la plus grande épaisseur de l'horizon beige jaune à jaune colluvial à sables fins à très mauvaise structure affecté de plus de processus d'hydromorphie.

La texture reste sablo-limoneuse à sables fins sur 40 à 50 cm avec un taux de sables fins et de limons souvent supérieur à 60 %.

A sec l'horizon humifère est pulvérulent "farineux" à structure particulaire. Sa perméabilité est très faible et l'eau s'infiltré difficilement à cause du caractère hydrophobe de la matière organique. Par contre lorsqu'il est imbibé il devient très fluide.

L'horizon beige jaune sous-jacent encore relativement friable dans sa partie supérieure présente en profondeur des caractéristiques physiques très mauvaises. A sec il est très compact bétonnant. Très perméable à l'air mais peu à l'eau cet horizon s'humidifie difficilement.

L'observation du profil montre qu'après une forte pluie alors que les sols de plateaux sont humides jusqu'à la limite d'observation (1,8 m) les sols jaunes colluvionnés appauvris et hydromorphes le sont sur 50 cm environ. En-dessous le sol reste sec. Aussi les taches ou bigarrures blanchâtres que l'on observe dans les horizons supérieurs sont le résultat d'une hydromorphie suspendue liée à un mauvais drainage interne. L'enracinement secantonné surtout dans les horizons supérieurs du sol c'est à dire dans l'horizon humifère proprement dit et dans l'horizon sous-jacent sur 20 à 30 cm que l'influence de l'humus rend encore relativement friable et accessible au système racinaire.

PROPRIETES CHIMIQUES

Les propriétés chimiques de ces sols sont généralement médiocres.

Dans les horizons inférieurs la somme des bases est voisine de 3 meq/100 g avec un taux de saturation moyen de 40 % et un pH de 5.

L'horizon humifère présente des caractéristiques chimiques supérieures mais néanmoins peu élevée :

Le taux d'humus est de 4 % sur 5 cm environ avec un C/N de 12. La somme des bases est voisine de 10 meq/100 g avec un taux de saturation de 60 %. Le pH est de 6. Les teneur en azote et en phosphore sont faibles.

La pénétration humifère faible que l'on observe sur 30 à 40 cm ne se traduit pas sur le plan chimique mais amélioré sensiblement la structure ce qui est nous l'avons vu un point important pour la pénétration du système racinaire.

APTITUDES FORESTIERES et CULTURALES

Le potentiel de fertilité de ces sols est faible. Les propriétés chimiques sont médiocres mais le fait essentiel reste les caractéristiques défavorables de la texture liée à la dominance des sables fins et des limons.

Les aptitudes forestières sont moyennes et conviennent à des essences à enracinement superficiel susceptibles

de résister à un certain engorgement de surface pendant la saison des pluies et de supporter un pédoclimat très sec de reste de l'année avec des horizons très compacts en profondeur.

Les aptitudes culturales sont faibles. Cependant les caractéristiques défavorables de la texture peuvent être atténuées par les techniques culturales de drainage pour éviter l'excès d'eau en saison des pluies, et de paillage ou d'ombrage pour conserver un certain degré d'humidité en saison sèche et une friabilité suffisante des horizons supérieurs du sol.

Dans ces conditions la culture de cacaoyer peut être envisagée après correction du niveau chimique.

Les horizons supérieurs qui restent friables et pulvérulents jusqu'à une trentaine de centimètres sont très favorables aux cultures vivrières en buttes et en particulier aux plantes à tubercules.

B - LES SOLS HYDROMORPHES . à PSEUDOGLEY à TACHES et
CONCRETIONS sur matériau complexe ALLUVIO-COLLUVIAL

BK 2 - 42 - 45 - 88 - 95 - 110 - 124

Sols gris noir, limono-sableux à sables fins sur blanchâtre
sableux à sables grossiers, matériau originel à altération
hydromorphe vers 1,2 m - bas-fonds.

Ce sont des sols dont l'évolution hydromorphe est due essentiellement à des conditions locales de mauvais drainage.

Ils se développent sur un matériau complexe alluvio-colluvial dans tous les petits bas-fonds de la zone vulnérable de BEKI. Ils portent une végétation généralement très dégradée sans doute à cause d'une texture très défavorable forêt très basse ou plus souvent fourré à Mimosaacées et Tomatococcus.

CARACTERES MORPHOLOGIQUES et VARIATIONS

Les sols présentent un profil complexe résultant de la superposition de trois types de matériaux. On observe du haut vers le bas :

- un matériau d'origine alluvio-colluviale à texture fine faiblement argileuse.

- un matériau d'origine alluvio-colluviale sableux à sables grossiers.

- le matériau d'altération hydromorphe gris bleu en place de la roche mère surmonté généralement d'une ligne de cailloux de quartz peu émoussés.

Ainsi le profil type comprend

En surface une litière de feuilles épaisse

0 - 5 cm	:	un horizon gris clair moyennement humifère 5 %
alluvions		sablo-limoneux à sables fins. Structure parti-
colluvions		culaire à tendance grumeleuse autour des radi-
fines		celles. Friable. Transition brève et régulière
		avec

- 5 - 20 cm : un horizon gris très clair de pénétration humi-
fère faible sablo-limoneux à sables fins. Petits
alluvions débits polyédriques se résolvant en particulaire.
colluvions Ferme - Transition graduelle et ondulée avec
fines
- 20 - 60 cm : un horizon beige faiblement tacheté sablo-limoneux
à sables fins. Gros débits polyédriques se résol-
alluvions vant en particulaire. Horizon massif compact.
colluvions Limite brutale et irrégulière avec
fines
- 60-120 cm : horizon blanchi sableux à sables grossiers.
alluvions Structure particulaire. Boulant. Transition brève
colluvions et ondulée
grossières
- 110-130 cm : horizon graveleux avec 60 % d'éléments de quartz
alluvions très émoussés (origine alluviale) et anguleux
colluvions (origine colluviale) très blancs enrobés dans
grossières une matrice sableuse à sables grossiers. Boulant
- 130 et plus : Horizon d'altération hydromorphe en place des
cm schistes blanchâtres à verdâtres à pendage ver-
tical bien visible. Nombreux canalicules creux
de teinte rouge riches en oxydes de fer corres-
pondent à des passages d'anciennes radicelles.
Limono-sableux à sables fins. Friable à sec

L'horizon de sables grossiers blanchi est absent une fois sur trois environ. L'horizon sablo-limoneux à sables fins repose alors directement sur le matériau originel en place à altération hydromorphe. On note par la même occasion la disparition fréquente du lit de quartz (profils BK 45 - 95 - 124).

PROCESSUS et DEGRE d'EVOLUTION

Comme nous l'avons écrit plus haut le matériau sur lequel se développe les sols hydromorphes est complexe. Il serait le fait de deux séries de dépôts liés à des conditions climatiques différentes.

La phase grossière constituée par des sables grossiers et à la base par des cailloux de quartz dont certains sont très émoussés et qui repose directement sur le matériau

d'altération en place caractériserait une phase climatique à capacité érosive importante avec élimination des éléments fins et dépôt dans les bas-fonds des sables grossiers. Mais le processus de fragmentation des cailloux de quartz par altération saccharoïde qui donne également des sables grossiers a pu également intervenir car dans les sols sans horizon sableux grossier on note aussi l'absence d'horizon graveleux.

. La phase fine de recouvrement à texture sablo-limoneuse à sables fins semble avoir une origine plus certaine. Son dépôt paraît actuel ou subactuel sous l'influence d'un climat à faible capacité d'érosion et correspondrait à la charge d'eaux de ruissellement (colluvionnement) ou d'inondation (alluvionnement) à courant relativement faible.

L'évolution hydromorphe de ces sols est liée aux caractères particuliers de l'engorgement.

En effet ils présentent deux systèmes d'hydromorphie :

- une hydromorphie de profondeur bien marquée liée aux battements de la nappe .

- une hydromorphie superficielle peu marquée liée à l'engorgement des horizons à texture fine peu drainants pendant la saison des pluies.

PROPRIETES PHYSIQUES

1. Sur 60 cm environ la texture est sablo-limoneuse à sables fins. Le taux d'argile varie en moyenne entre 5 et 20 %. Par contre le taux de limons est beaucoup ^{plus} élevé et varie de 25 à 40 %. L'ensemble sables fins + limons dépasse 60 %. Cependant sur une vingtaine de centimètres le sol reste relativement friable sous l'influence de la matière organique.

2. L'horizon blanchi sous-jacent est très sableux à sables grossiers. Le taux de sables grossiers dépasse souvent 70 %. Par contre la teneur en argile est particulièrement faible souvent moins de 2 %. Aussi l'horizon est très bouillant à structure particulière.

3. L'horizon d'altération hydromorphe est généralement sablo-limoneux à limono-sableux. Sa consistance est généralement faible et il se débite ~~si~~ ~~vent~~ le pendage de la roche en plaques épaisses de quelques centimètres légères et friables.

L'enracinement est surtout abondant dans les 5 premiers centimètres. Il est encore important jusqu'à 20 cm. Ensuite la pénétration radiculaire décroît rapidement et dans l'horizon de sables grossiers on ne trouve généralement que peu de radicelles. D'ailleurs dans cet horizon et surtout dans l'altération du matériau en place on trouve des traces d'anciennes radicelles matérialisés par de petits canalicules ferrugineux dont le diamètre n'excède pas deux ou trois millimètres.

PROPRIETES CHIMIQUES

L'horizon humifère présente un taux d'humus de 5 % en moyenne sur 5 cm avec un C/N de 12,5. La somme des bases échangeables reste faible voisine de 6 meq/100 g avec un taux de saturation de 45 %. C'est déjà un humus aux propriétés chimiques rappelant l'humus des sols de forêt humide sempervirente de la basse Côte d'Ivoire forestière. La somme des bases échangeables est en moyenne 4 fois plus faible que celles de l'humus de plateau ou de pente.

L'horizon de sables fins et de limons sous-jacent est plus faiblement pourvu en bases. La teneur ~~en~~ bases échangeables est voisine de 2,5 meq/100 g avec un taux de saturation de 40 %.

L'horizon de sables grossiers est comme on pouvait le penser très désaturé. La somme des bases échangeables est négligeable 0,2 meq/100 g avec un taux de saturation de 20 %.

Par contre on assiste dans l'horizon d'altération en place à une remontée du niveau chimique. La somme des bases échangeables dépasse 3 meq/100 g avec un taux de saturation de 60 %.

Dans certains profils la richesse chimique exceptionnelle du matériau originel (schistes enrichis en ferromagnésiens)

se communique aux horizons sus-jacent. Ainsi dans le profil BK 88 l'horizon de sables fins et de limons présente une somme des bases échangeables de 25 meq/100 g avec un taux de saturation de 100 % valeurs semblables à celles que l'on retrouve dans le matériau originel altéré.

APTITUDES CULTURALES

Compte tenu de l'utilisation particulière des sols hydromorphes le potentiel de fertilité de ces sols est moyen.

Les horizons supérieurs sablo-limoneux à sables fins constitue un bon support pour la culture du riz.

Dans les quelques bas-fonds à cours d'eau permanents ou subpermanents (à l'Est de la zone) la riziculture en casiers est possible. Ailleurs nous conseillons plutôt la culture du riz pluvial de bas-fond qui ne nécessite pas de gros investissements.

En décrue les cultures vivrières telles qu'ignames, maïs etc.. sont également possible les horizons supérieurs restent la plupart du temps suffisamment friables pour le travail en buttes ou en billons.

C - LES SOLS PEU EVOLUES d'APPORT et LES SOLS HYDROMORPHES
sur matériau ALLUVIAL.

Ces sols se développent sur le complexe alluvial du COMOE et de ses affluents les plus importants : la BEKI et la BOSSEMATIE.

En fonction de la topographie le matériau alluvial présente des degrés d'hydromorphie plus ou moins prononcés ce qui permet de distinguer des sols peu évolués d'apport à pseudogley et des sols hydromorphes à gley d'ensemble.

9. - 5a. - SOLS PEU EVOLUES d'APPORT à PSEUDOGLEY

BK 7 - 12 - 22 - 23

Sols jaunes sablo-limoneux à limoneux parfois argileux profonds à pseudogley de profondeur (moyenne terrasse du fleuve COMOE et berges des marigots BEKI et BOSSEMATIE)

Ces sols généralement de couleur jaune sont largement répandus

- d'une part sur les levées sablo-limoneuses non inondables - ou moyenne terrasse - discontinues du fleuve COMOE ainsi que sur le bourrelet de berge qui le borde

- d'autre part sur les berges des marigots, épisodiquement inondables des marigots BEKI et BOSSEMATIE.

CARACTERES MORPHOLOGIQUES et VARIATIONS

Ces sols présentent le profil généralement peu différencié suivant :

En surface une litère de feuille peu épaisse

0 - 5 cm : horizon gris à gris beige, moyennement humifère (4 %) sablo-limoneux à sables fins. Structure grumelleuse moyenne à grossière moyennement développée avec des agrégats à cohésion faible. Friable. Transition brève et ondulée avec

- 5 - 20 cm : horizon jaune pâle sablo-limoneux à sables fins. Structure particulière. Ferme à sec. Transition brève et régulière avec
- 20 - 50 cm : horizon jaune faiblement tacheté petites taches rouilles et blanchâtre diffuses. Limono-sableux à sables fins. Structure polyédrique émoussée moyenne faiblement développée. Compact à sec - Transition graduelle et régulière avec
- 50 et plus cm : horizon tacheté petites taches rouilles vif à contours bien délimités sur fond jaune. Limono-sableux à sables fins à limoneux. Très compact à sec

Dans la plupart des cas l'horizon jaune présente vers 1 m de profondeur des caractères d'hydromorphie très marqués qui se traduisent par des taches rouilles et noirâtres plus nombreuses mais aussi parfois par des concrétions manganésifères qui peuvent se multiplier jusqu'à donner un véritable horizon concrétionné.

Souvent le matériau alluvial est de faible épaisseur. Dans le profil BK 22 par exemple on trouve un matériau alluvial très grossier galets et cailloux de quartz émoussés à partir de 50 cm.

Par contre sur les bourrlets de berge les sols sont plus profonds et toujours très faiblement différencié avec une texture sableuse à sablo-limoneuse (profil BK 12).

PROCESSUS et DEGRE d'EVOLUTION

Ces sols peuvent se définir comme étant des sols faiblement évolués développé sur un matériau ferrallitique évolué dont le dépôt est relativement récent.

Les variations morphologiques liées à des manifestations d'hydromorphie et induisant une différenciation en profondeur ne sont que des processus surajoutés sous l'influence de nappes chargées en fer et en manganèse en relation avec les eaux du fleuve.

PROPRIETES PHYSIQUES

La proportion élevée dans la fraction fine des sables fins et des limons dont la somme dépasse 60 % détermine des caractéristiques qui les rapproche des sols colluviaux de bas de pente. En effet ces sols très "fluides" en saison des pluies deviennent très compacts à saison sèche. Des fentes de retrait nombreuses de l'ordre du millimètre de largeur apparaissent alors provoquant des tensions préjudiciables à la croissance des plantes. Cependant dans certains sols de bourrelet de berge l'augmentation du taux de sables grossiers diminue ces inconvénients.

Dans l'horizon de surface, au contraire, la présence de matière organique favorise le développement d'une structure grumeleuse à faible cohésion d'agrégats certes mais qui permet à la tranche de sol 0 - 5 cm de rester meuble même à sec et d'être intensément exploitée par le système racinaire. Notons que dans la plupart des cas les radicelles restent encore nombreuses jusqu'à 20 à 30 cm et même parfois sur plus de 100 cm (profil BK 12).

PROPRIETES CHIMIQUES

Elles sont médiocres exception faite de l'horizon humifère un peu plus riche.

En effet si celui-ci possède un taux de matière organique de 4 % avec une somme des bases échangeables voisine de 5 meq/100 g, un taux de saturation de 50 % les horizons de profondeur présentant une somme des bases échangeables de 2 meq avec un taux de saturation de 30 %.

Le pH est voisin de 6 dans l'horizon humifère. Il descend à 5 à moyenne profondeur. Par contre on peut assister à une remontée importante du pH en profondeur (plus de 6) liée le plus souvent à une influence du matériau en altération (BK 12).

Certains profils par exemple (BK 23) présentent des caractéristiques chimiques nettement supérieures à la moyenne sans qu'il soit possible d'en donner une explication simple.

APTITUDES FORESTIERES et CULTURALES

Les aptitudes forestières de ces sols sont faibles. Toutefois dans les zones où le taux de sables grossiers augmente notablement dans les sols on peut envisager la création de pépinières irriguées à partir du COMOE, de la BEKI ou de la BOSSEMATIE.

Les aptitudes culturales sont favorables à la culture du riz en casiers le long de la BEKI et du BOSSEMATIE le plus gros travail consistant à régulariser le cours de ces deux marigots par des petits barrages et des canaux de dérivation.

Par contre le long du COMOE la position topographique souvent nettement surelevée par rapport en cours du fleuve détermine des conditions d'utilisation très différentes et les aptitudes culturales sont en grandes parties déterminées par les techniques de travail du sol. Le problème est en effet de conserver aux horizons à sables fins, dont nous avons par ailleurs signalé les caractéristiques physiques défavorables, leur caractère friable. On obtient ce résultat en maintenant dans le sol une humidité optimum par drainage paillage et arrosage par aspersion. Dans ces conditions la culture industrielle de la banane devient possible et même intéressante après correction du niveau chimique.

Sur les bourrelets de berge les sols souvent plus sableux à sables grossiers sont favorables à la culture du cacaoyer déjà largement répandue (surtout sur l'autre rive du fleuve COMOE) mais aussi à la culture de l'ananas qui trouve ici un bon support physique.

10. - 5b. - SOLS HYDROMORPHES ALLUVIAUX à GLEY d'ENSEMBLE BK 8

Sols gris limono-argileux à argilo-limoneux à gley d'ensemble (basse terrasse du fleuve COMOE).

Ces sols se développent dans les zones à recouvrement alluvial récent très fin qui s'étalent d'une part dans les anciens bras morts du COMOE lors des inondations mais aussi à l'embouchure des vallées affluentes (BEKI surtout) lors des fortes crues du fleuve. Leur extension est faible.

La végétation de ces zones périodiquement inondées est par ailleurs très caractéristique. C'est une forêt tropicale très basse avec des arbres de faible taille aux feuillages vernissés vert foncé.

CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES et VARIATIONS

Le profil moyen comprend

En surface une litière de feuilles très cassantes et ligneuses peu épaisse

- 0 - 5 cm ; un horizon beige brunâtre moyennement humifère 5 % sablo-limoneux structure grumeleuse moyenne à grossière très développée. Friable à sec
- 5 - 50 cm : un horizon moyennement tacheté petites taches orangé sur un fond beige brunâtre. Les petites racines sont entourées d'une pellicule gris bleu. Limono-argilo-sableux. Structure grumeleuse moyenne à grossière bien développée.
- 50cm et plus: horizon tacheté avec de nombreuses petites taches orangé foncé et bleuté dont la taille augmente à partir de 100 cm. Argilo-limoneux. Gros débits polyédriques angulaires se résolvant en structure polyédrique moyenne à grossière très développée.

Les variations morphologiques qui affectent ces sols sont généralement faibles.

Les horizons de surface deviennent plus sableux lorsque l'on se trouve en position légèrement plus haute. Par contre en position très basse par exemple au milieu des bras morts les horizons supérieurs sont le plus souvent argilo-limoneux et très hydromorphes dès la surface avec des teintes de réduction grise et bleue dominantes.

PROCESSUS ET DEGRE D'EVOLUTION

Ces sols se développent sur un matériau alluvial d'apport récent et même actuel d'origine semblable au matériau qui a donné naissance aux sols peu évolués d'apport étudiés plus haut.

Mais ici les processus d'engorgement sont dominants et s'expriment d'autant mieux que la texture de ces sols est très fine limono-argilo-sableuse à argilo-limoneuse. L'hydromorphie présente d'ailleurs des caractères spécifiques aux sols de basse terrasse que nous avons eu l'occasion d'observer également le long du BANDAMA.

Les taches de teinte orangé petites de l'ordre du demi-centimètre se détachant sur un fond beige brunâtre à l'aspect sale. On observe également des trainées bleu vif qui correspondent à d'anciens passages de radicules.

Les manifestations particulières d'hydromorphie paraissent liées d'une part à une structure bien développée et d'autre part à des phases d'engorgement très marquées mais peu durables.

L'examen du profil montre en effet que la structure reste exceptionnellement développée grumeleuse moyenne à grossière sur 30 à 50 cm et polyédrique moyenne à grossière, en profondeur en grande partie en liaison avec la texture très fine, et plus en surface grâce à la matière organique. Mais les inondations provoquent un asphyxie total du sol et une réduction importante des oxydes de fer. Le sol "bleuit". Avec la baisse générale du niveau des eaux le sol se ressuie assez rapidement la structure favorisant le développement d'une importante macroporosité. Le sol s'aère et il se produit une oxydation du fer réduit qui donne des teintes vives. Toutefois l'intérieur de l'agrégat à cause de sa texture très fine reste dans des conditions hydromorphes et le fer reste réduit. Ces mécanismes d'oxydation du fer entre les agrégats et de réduction du fer dans ces derniers permettent d'expliquer en partie du moins la faible taille des taches d'hydromorphie réparties régulièrement dans le profil.

PROPRIETES PHYSIQUES

Elles sont caractérisées par une texture fine, par une bonne structure et par une hydromorphie prononcée mais temporaire.

La texture est souvent équilibrée dans les premiers décimètres limono-argilo-sableuse mais en profondeur elle devient argilo-limoneuse et même argileuse lourde.

La structure reste toujours fortement développée avec des agrégats à cohésion forte.

Ces sols restent engorgés une faible partie de l'année pendant les crues du COMOÉ. En liaison avec une porosité inter-agrégats élevée les sols se ressuyent rapidement "en grand" après les crues et le niveau de la nappe dans le profil descend en même temps que celui du fleuve.

Par contre la microporosité ou porosité d'agrégats est faible à cause de la texture et le sol reste humide pendant une longue période.

L'enracinement est dans ces conditions très bon tout au moins en ce qui concerne la végétation naturelle bien adaptée au milieu hydromorphe et la tranche de sol exploitée par le système racinaire dépasse 1,5 m

PROPRIETES CHIMIQUES

Les propriétés chimiques de ces sols sont moyennes mais en tout cas très supérieures à celles des sols hydromorphes sur complexe alluvio-colluvial. Les résultats concernant le profil BK 8 analysé sont les suivants :

L'horizon humifère présente un taux de matière organique voisin de 5 % avec un C/N de 14, un taux d'humification de 28 %, un rapport acide humiques/acides fulviques de 1,4. La somme des bases échangeables atteint 13 meq/100 g avec un taux de saturation de 50 %.

Les horizons de profondeur sont également bien pourvus en bases avec 8 meq/100 g de bases échangeables et un taux de saturation voisin de 50 %.

La réserve en minéraux altérables est élevée à tous les niveaux 40 à 50 meq/100 g mais surtout constitué de magnésium.

Le pH reste cependant assez bas mais avec une nette tendance à augmenter avec la profondeur. Ainsi il passe de 4,8 en surface à 5,6 en profondeur.

APTITUDES CULTURALES

Ces sols présentent compte tenu de l'utilisation particulière à laquelle sont voués les sols hydromorphes un bon potentiel de fertilité. Les propriétés physiques sont bonnes avec une structure bien développée favorable à drainage d'ensemble assez rapide et une texture assurant une bonne rétention en eau. Les propriétés chimiques sont également satisfaisantes.

La culture du riz irrigué pourrait donc être envisagée. Toutefois la protection des casiers contre les inondations du COMOE s'avère une opération trop coûteuse en comparaison du but visé. Il est préférable pour l'instant de laisser ces sols à la forêt naturelle malgré un bon potentiel physico-chimique.

C - CONCLUSION SUR LES APTITUDES FORESTIERES ET CULTURALES
DE LA ZONE VULNERABLE DE BEKI.

1. LES SOLS TYPIQUES ET REMANIES DE PLATEAUX ET DE PENTES
SUPERIEURES.

Ces sols présentent un horizon humifère riche en bases bien que peu épais, une bonne teneur en bases dans les horizons inférieurs, sans déséquilibre nutritionnel, et une texture généralement équilibrée favorable à une bonne rétention en eau.

Les facteurs limitants sont d'ordre physique, présence d'éléments grossiers et induration. Ils conditionnent la pénétration radiculaire, donc en définitive, l'alimentation minérale et hydrique des plantes.

a) Aptitudes forestières :

Les plateaux sont constitués d'une mosaïque de sols aux aptitudes forestières essentiellement variables :

Ainsi, si les sols typiques ocre-rouge profonds de replat sont favorables à un bon enracinement des arbres, si les sols remaniés très gravillonnaires peuvent encore convenir pour des espèces moins exigeantes et sans pivot, les sols indurés ne sont pas utilisables. Or, la répartition de ces sols est aléatoire et leur extension variable sur les plateaux : certains plateaux sont complètement indurés, alors que d'autres le sont très peu.

Dans ces conditions, l'installation d'un bloc forestier homogène est pratiquement irréalisable. Cependant après prospection plus détaillée on peut envisager l'implantation de petites unités dans les zones les plus favorables.

b) Aptitudes culturales :

Dans le cadre de cultures villageoises, l'élimination des sols indurés peut se faire directement par délimitation sur le terrain.

Les autres sols se prêtent bien à des cultures arbus-tives. Ainsi,

- les sols ocre-rouge typiques, faiblement remainés ou indurés en profondeur, sans éléments grossiers, sont très favorables à la culture du cacaoyer et aussi du palmier à huile.
- les sols remaniés modaux gravillonnaires sont encore favorables à la culture du cacaoyer, mais le trou de plantation s'avère indispensable pour un développement normal du pivot de l'arbre.
- les sols remaniés tronqués, très gravillonnaires et peu profonds, seront réservés au caféier, moins exigeant, et qui peut se contenter d'une épaisseur de sol prospectée beaucoup plus faible que le cacaoyer.

Les cultures vivrières peuvent être pratiquées avec succès sur tous ces sols les horizons supérieurs restant meubles et faciles à travailler.

2. LES SOLS REMANIES COLLUVIONNES APPAUVRIS ET APPAUVRIS HYDROMORPHES DE BAS DE PENTE.

Les aptitudes de ces sols sont conditionnées par leur texture sablo-limoneuse à sables fins qui leur confère des qualités physiques très défavorables. Ils se transforment en bournier au moment de la saison des pluies et deviennent extrêmement durs et compacts pendant la saison sèche.

a) Aptitudes forestières :

Elles sont médiocres. De plus, ces sols ne constituent qu'une mince bande autour des plateaux inutilisables pour la création d'un bloc forestier.

b) Aptitudes culturales :

Les sols remaniés colluvionnés appauvris situés en position plus haute que les sols remaniés colluvionnés et hydromorphes ne supporte guère comme culture arbustive que le caféier. Par contre ces derniers peuvent se transformer en bonnes terres à cacaoyer, mais les techniques culturales doivent conserver les sols dans un état d'humidité optimum pour que les horizons restent constamment peu compacts. Il est nécessaire de:

- Drainer par des fossés peu profonds, mais assez rapprochés afin de faciliter l'écoulement des eaux et l'aération du sol pendant les pluies.
- assurer une protection permanente de la surface du sol contre l'évaporation : ainsi, tant que les cacaoyers ne produisent pas suffisamment d'ombrage, il est nécessaire de maintenir des plantes d'ombrage (bananes plantin par exemple).

Sans techniques culturales spéciales, certaines spéculations vivrières comme l'igname, peuvent être envisagées, l'horizon supérieur organique présentant après travail du sol en buttes, un caractère très pulvérulent favorable à la croissance des tubercules.

Les sols remaniés tronqués appauvris de pente inférieure présentent les mêmes défauts, mais de plus, ils sont gravillonnaires et peu profonds. L'absence d'hydromorphie en profondeur est cependant favorable et leur confère une aptitude caféière médiocre.

3. LES SOLS HYDROMORPHES DE BAS-FONDS ET LES SOLS PEU EVOLUES D'APPORT ALLUVIAUX (COMOE BEKI BOSSEMATIE).

Ces sols présentent les mêmes défauts texturaux que les sols colluvionnés, mais souvent aggravés.

Extrêmement compacts en saison sèche, ils se transforment en marécages boueux pendant les pluies.

Mis à part la culture du riz irrigué sur les bords de la BEKI et de la BOSSEMATIE, après aménagement relativement coûteux, la solution la moins onéreuse réside dans la culture du riz pluvial, après installation d'un système simple de drainage des eaux excédentaires en saison des pluies.

EN DEFINITIVE

1. Les aptitudes forestières de la zone de BEKI sont faibles l'implantation d'un bloc forestier homogène ne pouvant être réalisée à cause de l'hétérogénéité des sols. Toutefois la création de petites unités de plantation peut être envisagée après prospection détaillée.

2. Les aptitudes culturales sont bien meilleures et variées. Dans le cadre des cultures villageoises, on peut prévoir :

a) le développement de la culture du cacaoyer et du palmier à huile.

b) la mise en valeur des bas-fonds et la culture du riz pluvial.







BIBLIOGRAPHIE

- I. AUBERT(G.) et SEGALEN(P.) 1966 Projet de classification des sols ferrallitiques .
Cahiers ORSTOM de laPédologie Vol.IV n°4 1966,p.97-112.
2. AUBREVILLE (A.) 1949.- Climats,forêts et désertification de l'Afrique tropicale.
351 pages Soc. d'Ed. Géographique Maritime et Coloniale. - Paris .
3. TAGINI (B.) 1965.- Carte géologique au 1/1.000.000 de la Cote d'Ivoire. SODEMI.

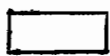
LEGENDE DE LA CARTE PEDOLOGIQUE AU 1/50.000e DE LA ZONE

VULNERABLE DE BEKI

SOLS FERRALLITIQUES FORTEMENT DESATURES -

1.  complexe de sols sur materiau issu de Schistes arkosiques faiblement quartzeux, comprenant :
- a. sols Typiques-remaniés ou indurés en profondeur.
-sols ocre-jaune à ocre-rouge sablo-limono-argileux à sables fins à argileux, profonds, à horizon gravillonnaire enterré parfois induré - replats sous plateaux.
- 
- b. sols Remaniés modaux et Remaniés modaux indurés.
-sols ocre-rouge à rouges, limono-argilo-sableux à argilo-limono-sableux à sables fins, très gravillonnaires, parfois indurés à plus d'1m - plateaux et hauts de pentes.
- 
- c. sols Remaniés tronqués.
-sols ocre-rouge à rouges, sablo-limoneux à sables fins à argileux, très gravillonnaires, matériau originel à 80cm en moyenne - plateaux et pentes.
- 
- d. sols Remaniés indurés.
-sols ocre à ocre-rouge sablo-limono-argileux à sables fins à argileux, très gravillonnaires, matériau originel induré à 80cm ou moins - plateaux et hautes de pentes.
- 
2.  sols Rajeunis avec érosion et remaniements sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux.
- sols ocre-jaune à ocre-rouge, argilo-limoneux à sables fins, quartzeux, matériau originel altéré à très faible profondeur-30cm- sommets et pentes fortes sur chaos schisteux.

ASSOCIATION DE SOLS FERRALLITIQUES FORTEMENT DESATURES ET MOYENNEMENT DESATURES.

3.  association de sols sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux :

a- sols Remaniés tronqués et appauvris.

sols jaunes à ocre-jaune sablo-limoneux à sables fins à argileux , très gravillonnaires , horizon bariolé parfois induré vers 70-80cm- pentes inférieures.


b- sols Remaniés colluvionnés appauvris.

sols beiges à ocre limono-sableux à sables fins à argilo-sableux à sables fins graveleux à moyenne profondeur (40cm).- pentes inférieures.

c- sols Remaniés colluvionnés appauvris et hydromorphes.

sols beige-jaune à jaunes sablo-limoneux à argilo-sablo-limoneux à sables fins sans éléments grossiers sur plus d'1m. à hydromorphie temporaire de profondeur - bas de pentes.

SOLS HYDROMORPHES.


4.  sols à pseudo-gley à taches sur matériau alluvio-colluvial.

sols gris-noirs , limono-sableux à sables fins , sur blanchâtres , sableux à sables grossiers , matériau originel à altération hydromorphe vers 1,20m. - bas fonds.

ASSOCIATION DE SOLS PEU EVOLUES D'APPORT ET DE SOLS HYDROMORPHES.

a- sols peu évolués d'apport hydromorphes sur matériau alluvial.

90% sols jaunes , sablo-limoneux à limoneux , parfois argileux , à pseudo-gley de profondeur.- moyenne terrasse du COMOE et berges du BEKI et du BOSSEMATIE.

5. 

b- sols hydromorphes sur matériau alluvial.

10% sols gris limono-argileux à argilo-limoneux à gley d'ensemble.-basse terrasse du COMOE.

° ° ° Présence de galets de quartz dans le matériau originel.

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

**ETUDE DE REBOISEMENT
ET DE PROTECTION DES SOLS**

**ETUDE PEDOLOGIQUE
DE LA ZONE VULNERABLE
DE LA BEKI**

annexe

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
Centre d'Adiopodoumé
1967

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Ministère de l'Agriculture

ETUDE DE REBOISEMENT
ET DE PROTECTION DES SOLS

ETUDE PEDOLOGIQUE
DE LA ZONE VULNERABLE DE
BEKI
(Annexes)

par G. RICHE

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE MER
Centre d'Adiopodoumé

DOSSIERS DE CARACTERISATION PEDOLOGIQUE - ZONE VULNERABLE
DE B E K I

SOLS FERRALLITIQUES FORTEMENT DESATURES sur materiau issu
de SCHISTES ARKOSIQUES FAIBLEMENT QUARTZEUX.

sols typiques -remaniés BK41 BK102

. indurés BK56

sols remaniés modaux et remaniés modaux indurés

BK6 BK28 BK 70 BK80 BK84 BK91 BK114 BK118
BK122 BK126

sols remaniés tronqués

BK16 BK20 BK81

sols remaniés indurés

BK15 BK92 BK106

sols remaniés tronqués et appauvris

BK63 BK68

sols rajeunis avec érosion et remaniements

BK97

SOLS FERRALLITIQUES MOYENNEMENT DESATURES issus de SCHISTES
ARGILEUX FAIBLEMENT QUARTZEUX

sols remaniés colluvionnés - appauvris

BK11 BK90 BK107

- appauvris et hydromorphes

BK17 BK21 BK82 BK83 BK94 BK100 BK109

SOLS HYDROMORPHES sur matériau complexe alluvio-colluvial

à pseudo-gley à taches et concrétions

BK2 BK42 BK45 BK88 BK95 BK110 BK124

sur matériau alluvial BK8

SOLS PEU EVOLUES D'APPORT sur matériau alluvial

BK7 BK12 BK22 BK23

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol hydromorphe	PROFIL BK 2 Mission/Dossier : REFORESTATION Beki Observateur : RICHE Date d'observation : octobre 1966
SOUS-CLASSE	minéral	
GROUPE	à pseudo-gley	
SOUS-GROUPE	à taches	
Famille	sur matériau complexe alluvio-colluvial	
Série	gris-beige, argilo-limono-sableux à sable fins sur sableux à sableux grossiers-profond	

LOCALISATION

Lieu : Forêt Beki à 2.400 m ou W	Document carto. ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 35' de Latitude nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 39' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
120 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : bas-fond - bordure de marigot encaissé	
Drainage : imparfait	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : matériau alluvio-colluvial issu de schistes arkosiques faiblement
Type et degré d'altération : processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé quartzéux
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements :

VEGÉTATION

Aspect physiognomique Forêt dense humide semi-décidue faiblement dégradée
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques : activité biologique intense - tortillons de vers de terre
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Sol de berge de petit marigot.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE à pseudo-gley
SOUS-GROUPE à taches
Famille sur matériau complexe alluvio-colluvial
Série gris-beige, argilo-limono-sableux à sables fins sur sableux à sables grossiers - profond - (berge de petit marigot)

PROFIL

BK 2

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse
	BK 21	0-4 all-coll. fines	Gris moyennement humifère (5,9 %) - limono-sableux à sables fins - structure grumeleuse moyenne moyennement développée - sec - meuble - racines subhorizontales nombreuses - radicelles abondantes. Transition brève et ondulée avec :
	BK 22	4-40 all-coll. fines	Faiblement tacheté - petites taches rouille diffuses nombreuses sur fond beige clair - argilo-limono-sableux - structure polyédrique éoussée moyenne à grossière assez bien développée - humide - friable - radicelles nombreuses - transition graduelle et ondulée avec :
	BK 23	40-125 all-coll. fines	Tacheté : taches rouille 50 % et taches grises 50 %, peu contrastées - argilo-limono-sableux à sables fins - structure polyédrique moyenne à grossière bien développée - revêtements luisants sur les agrégats - humide - assez ferme - radicelles nombreuses pénétrant bien l'horizon - transition graduelle et ondulée avec :
	BK 24	125-180 all-coll. grossières	Blanchi sableux à sables grossiers - structure particulière - taches rouille par place à contours bien délimités ou diffuses - humide, très friable - radicelles peu nombreuses pénétrant bien l'horizon.

DOSSIER DE CARACTERISATION PEDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique	PROFIL BK 6 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1967
SOUS-CLASSE	fortement désaturé	
GROUPE	remanié	
SOUS-GROUPE	modal	
Famille	sur matériau complexe : matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux recouvert d'un matériau alluvial ancien.	
Série	Sol brun-rouge à rouge, argilo-sableux à argileux graveleux à galets (haut de pente)	

LOCALISATION

Lieu :		Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées :	6° 35' de Latitude Nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
	3° 39' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/502000
	120 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : mamelonné	
Topographique : haut de pente	
Drainage : moyen à rapide	
Erosion : en nappe modérée	Pente en % : 8

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons superficiels remaniés

VEGETATION

Aspect physiognomique : forêt dense humide semi-décidue
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol de haut de pente et sommet s'étendant sur les mamelons proches du fleuve Comoé et caractérisés par la présence de nombreux galets - Voir BK 7 et 8.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié Modal sur matériau complexe: matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzueux recouvert d'un matériau alluvial ancien, sol brun-rouge à rouge argillo-sableux à argileux graveleux à galets (haut de pente)	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PROFIL BK 6 </div>
---	---	--

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles épaisse.
	BK 61	0-6 A 1	Brun (7,5 YR 5/4), humifère (18,8 %), 80 % de galets dans une matrice sablo-limoneuse à sables fins à structure grumeleuse moyenne à grossière très développée - sec, friable - petites racines et radicelles très abondantes. Transition progressive et ondulée avec :
		6-40 A 3	Brun-rougeâtre (5 YR 5/6), 75 % de galets enrobés dans une matrice argilo-sableuse - petites racines et radicelles très nombreuses exploitant bien l'horizon. Transition progressive et irrégulière avec :
		40-60 B 1	Rouge-brunâtre (2,5 YR 4/8), 80 % de galets enrobés dans une matrice argileuse - structure mal définie à tendance polyédrique fine émoussée. Sec, friable. Transition brève et irrégulière avec :
		60-150 B 2	Rouge (10 YR 4/8), 70 % de galets enrobés dans une matrice sablo-argileuse à structure polyédrique émoussée fine bien développée - peu humide, plus compact que l'horizon supérieur.
	BK 64		NB.- Les éléments grossiers comprennent : 90 % de galets de toutes tailles, de 0,5 à 6 cm, taille moyenne : 2 cm, très roulés en forme d'oeuf, fragiles, se brisant facilement sous le piochon, mais peu ferruginisés. - des concrétions ferrugineuses rares - quelques quartz anguleux en profondeur (horizon 60-150) provenant de la roche en place sous-jacente.

FICHE ANALYTIQUE

<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;"> PROFIL BK 6 </div>												
	Horizon	9	1.1	1.3	2.1	2.2					HRZ	
	Groupe	13	9.34	9.34	9.34	9.34					GR	
	Sous-groupe	17	9341	9341	9341	9341					SG	
	(Famille)	21									FM	
	(Série)	25									SR	
	(Région)	29									RG	
	Numéro du sac	33	61	62	63	64					SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	20	50	120					PMI	
	Profondeur maximale	41	6	30	60	130					PMA	
Granulométrie en 10 ⁻²	Refus	45	84.0	75.6	81.9	69.0					REF	
	Carbonate de calcium	49									CDC	
	Argile	53	25.2	43.3	64.5	28.4					ARG	
	Limon fin 2 à 20 μ	57	12.3	8.7	5.8	12.2					LMF	
	Limon grossier 20 à 50 μ	61	12.0	6.5	2.7	8.5					LMG	
	Sable fin 50 à 200 μ	65	17.5	12.6	7.1	17.3					SBF	
	Sable grossier	69	31.5	24.8	17.8	33.1					SBG	
		73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
	Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	10.9								C
		Azote	17	5.33								N
Acides humiques		21	10.5								AH	
Acides humiques bruns		25									AHB	
Acides humiques gris		29									AHG	
Acides fulviques		33	6.77								AF	
Acidité	pH eau 1/2.5	37	6.2	4.5	4.3	4.6					PHE	
	pH chlorure de potassium	41									PHK	
Cations échangeables en mé	Calcium Ca ++	45	15.9	.41	.06	.01					CAE	
	Magnésium Mg ++	49	9.70	.41	.47	.65					MGE	
	Potassium K +	53	.76	.11	.04	.03					KE	
	Sodium Na +	57	.07	.05	.06	.04					NAE	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Capacité d'échange	61	32.7	11.1	14.3	11.2					T	
	Phosphore total	65	0.86								PT	
	Phosphore assim. Truog	69									PAT	
	73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE	
Éléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13									PAO	
	Phosphore ass. citrique	17									PAC	
	Perte au feu	21			10.5	10.4					PRT	
	Résidu	25			31.8	25.7					RSD	
	Silice Si O ₂	29			23.8	24.7					SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33			21.1	20.7					AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37			9.60	13.9					FE	
	Titane Ti O ₂	41			1.08	.98					TI	
	Manganèse Mn O ₂	45									MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49			7.51	9.06					FEL	
en mé	Calcium Ca ++	53	24.5	1.12	.75	9.70					CA	
	Magnésium Mg ++	57	19.4	7.90	10.4	3.90					MG	
	Potassium K +	61	2.95	2.25	2.56	1.70					K	
	Sodium Na +	65	.48	.82	.24	.50					NA	
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10 ⁻²	69									PRS	
	73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE	
pF 2,5 H à 105° C		13	7.16	3.48	5.42	4.63					PF2	
		17									PF3	
		21									PF4	
		25									IS	
		29									PMB	
		33			1.92	2.02					L	
		37									CL	
		41	27.4	.98	.63	.73					SO4	
		45	83.8	8.8	4.2	6.5					CO3	
		49									HCO	
		53	1.88								CAS	
		57	20.4								MGS	
		61	15.9								KS	
		65	0.6								NAS	
		69									L10	
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE	

Fe₂O₃ libre/Fe₂O₃ tot.
 Fe₂O₃ libre/Argile
 SiO₂/Al₂O₃
 SiO₂/R₂O₃
 S. Bases éch. me
 Taux de Saturation %
 S. Bases tot. me
 Mat. Orga. en 10³
 C/N
 Taux C. humifé %
 Ac. Inlv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol peu évolué
SOUS-CLASSE	d'origine non climatique
GROUPE	d'apport
SOUS-GROUPE	hydromorphe
Famille	sur alluvions-colluvions
Série	jaune, argileux à pseudo-gley, graveleux à galets en profondeur (moyenne terrasse)

PROFIL
BK 7
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Forêt BEKI à 3.500m layon W	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 34' de Latitude Nord	Mission I.C.N. : NB 30 XV
3° 39' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000°
m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : accidenté	
Topographique : bas de pente	
Drainage : imparfait	
Erosion : faible en nappe	Pente en % : 6

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : complexe alluvio-colluvial de la terrasse moyenne du Comoé
Type et degré d'altération : ferrallitique - hydromorphe
Etage stratigraphique :
Impuretés ou remaniements :

VEGETATION

Aspect physiognomique : forêt dense humide semi-décidue
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation : néant	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol développé sur la moyenne terrasse du Comoé, très argileux. Le type le plus courant est le plus souvent sablo-limoneux - Voir BK 6 et 8.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	D'apport hydromorphe sur alluvions-colluvions jaune, sablo-argileux à argileux à pseudo- gley, graveleux à galets (moyenne terrasse)	PROFIL BK 7
---	--	-----------------------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière peu épaisse
	BK 71	0-6	Gris (10 YR 6/1), peu humifère, sablo-argileux - structure grumeleuse moyenne moyennement développée - sec, friable - petites racines et radicelles nombreuses. Transition brève et ondulée :
		6-35	Jaune pâle (10 YR 8/8), sablo-argileux - débits polyédriques émousés grossiers - structure polyédrique émousée peu développée moyenne à grossière - sec, ferme - quelques grosses racines, radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 72	35-75	Jaune vif, (10 YR 6/6), petites taches rouille très diffuses, argileux - débits polyédriques émousés grossiers - structure polyédrique émousée moyenne à grossière bien développée - sec, ferme à compact - quelques petites racines et radicelles. Transition graduelle et régulière avec :
		75-95	Tacheté : fond jaune vif (10 YR 6/6), 40 % de taches rouille vif à contours bien délimités, moyennes, anastomosées - argileux - gros débits polyédriques émousés - structure polyédrique émousée moyenne à fine assez bien développée - humide, compact. Limite nette et ondulée avec :
	BK 73	95-170	Horizon de matériau grossier comprenant 60 % de petits galets très roulés de 1 à 5 cm, taille moyenne : 2 cm, aplatis, ocoïdes, enrobés dans une matrice tachetée rouge (10 YR 4/8) et jaune-beige (10 YR 7/4), argileux 60 % - quelques radicelles. Limite brutale et ondulée avec :
	BK 74	170 et +	Gley rouille et bleuté, argilo-limoneux, englobant de petits éléments quartzeux anguleux - Très humide, plastique, non collant - A ce niveau on reconnaît déjà certains litages correspondant à l'altération des schistes sous-jacents.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol peu évolué	PROFIL BK 8 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1966
SOUS-CLASSE	d'origine non climatique	
GROUPE	d'apport	
SOUS-GROUPE	hydromorphe	
Famille	sur matériau alluvial	
Série	gris, limono-argileux à argilo-limoneux à gley d'ensemble (basse terrasse)	

LOCALISATION

Lieu : Forêt BEKI à 3.400m layon W	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 34' de Latitude nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 39' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000°
130 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : flot alluvial étroit	
Topographique : bord du Comoé	
Drainage : imparfait	
Erosion : fluviale	Pente en % :

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques
Type et degré d'altération : ferrallitique - hydromorphe
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : alluvions-colluvions du Comoé basse terrasse

VEGETATION

Aspect physiognomique : forêt basse typique des basses terrasses, périodiquement inondée - quelques rotins
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation : néant	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief : uni
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol s'étendant sur les berges inondables du fleuve Comoé - Voir BK 6 et 7

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	D'apport hydromorphe sur matériau alluvial gris, limono-argileux à argilo-limoneux à gley d'ensemble (basse terrasse)
---	---

PROFIL BK 8

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
	BK 81	0-5	Beige-brunâtre (10 YR 5/3), moyennement humifère (5,3 %), sableux à sables grossiers dominants grumeleux moyen à grossier très développé - sec, friable - matelas de radicelles et de petites racines très dense. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 82	5-40	Horizon faiblement tacheté - teinte d'ensemble beige-brunâtre (10 YR 5/4) - taches petites gris-beige foncé - les petites racines sont entourées d'une pellicule limoneuse gris-bleu - limono-argilo-sableux - structure grumeleuse moyenne à grossière bien développée - racines et radicelles nombreuses pénétrant bien l'horizon. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 83	40-100	Horizon tacheté, teinte d'ensemble beige-jaune (10 YR 6/6), avec des petites taches anastomosées rouille foncé et bleutées (40 %) - argilo-limono-sableux - gros débits polyédriques anguleux, structure polyédrique moyenne à grossière très développée - racines et radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 84	100-180	Horizon tacheté, teinte d'ensemble beige-brunâtre (10 YR 5/4), avec des taches moyennes rouille foncé 50 %, et bleutées 50 %, à contours bien délimités, argilo-limono-sableux - gros débits polyédriques angulaires - structure polyédrique moyenne à grossière bien développée - humide, ferme, peu collant - encore des radicelles.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique	PROFIL BK 11 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1966
SOUS-CLASSE	faiblement désaturé	
GROUPE	remanié	
SOUS-GROUPE	colluvionné	
Famille	sur matériau complexe alluvio-colluvial	
Série	appauvri, beige-jaune à ocre, sablo-limo- neux à sableux à sables fins très graveleux (bas de pente)	

LOCALISATION

Lieu : Forêt de BEKI à 3.200m layon X	Document carto. ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 34' de Latitude nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 39' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
130 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attien de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.300 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : bas de pente	
Drainage : imparfait	
Erosion : en nappe modérée	Pente en % : 6

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : matériau complexe alluvio-colluvial
Type et degré d'altération : processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé
Étage stratigraphique :
Impuretés ou remaniements :

VEGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt dense humide semi-décidue faiblement dégradée
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol caractérisant le contact socle - alluvions - Extension faible - Voir BK 6 et 8.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié colluvionné sur matériau alluvio-colluvial appauvri, beige-jaune à ocre, sablo-limoneux à sableux à sables fins très graveleux (bas de pente)
---	--

PROFIL BK 11

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière peu épaisse
	BK 111	A 00 0-8	Gris, humifère (7,7 %), sablo-limoneux à sables fins - structure grumeleuse fine à moyenne bien développée - humide, meuble - quelques grosses racines - petites racines nombreuses - chevelu radiculaire dense. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 112	8-20 40	Beige-jaune, sablo-limoneux à sables fins - structure polyédrique émoussée moyenne peu développée - humide, peu ferme - petites racines et radicelles nombreuses. Transition brève et irrégulière avec :
	BK 113	20 40-60	Beige-jaune à beige-ocre, 80 % d'éléments grossiers comprenant 40 % de quartz émoussés à très émoussés peu altérés à altérés, taille moyenne 3 cm, extrêmes : 0,2 à 7 cm. 10 % de gros quartz émoussés très altérés (altération saccharoïde ferrugineuse) et quelques galets de forte taille 10 cm - 20 % de petites concrétions luisantes, de coupe noire, le tout enrobé dans une matrice sableuse à sables gris faiblement argileuse - structure mal définie - humide, très friable - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 114	60-140	Ocre, mêmes éléments grossiers que plus haut, mais avec de petites concrétions plus nombreuses, enrobés dans une matrice sableuse - structure mal définie - humide, très friable - encore des radicelles. Limite brutale et assez régulière avec :
		140-170	Horizon <u>induré</u> jaune - mêmes éléments grossiers que plus haut dans une matrice argilo-sableuse à sables fins - enracinement nul.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK 11

Horizon	9										MRZ
Groupe	13	9.14	9.14	9.14	9.14						GR
Sous-groupe	17	9142	9142	9142	9142						SG
(Famille)	21										FM
(Série)	25										SR
(Région)	29										RG
Numéro du sac	33	111	112	113	114						SAC
Profondeur minimale en cm	37	0	25	60	130						PMI
Profondeur maximale	41	5	35	70	140						PMA
Refus	45	0	80.0	87.8	81.2						REF
Carbonate de calcium	49	sfl	sfl	sfl	sableux						CDC
Argile	53	12.0	16.5	13.2	1.6						ARG
Limon fin 2 à 20 µ	57	13.0	15.6	8.5	3.4						LMF
Limon grossier 20 à 50 µ	61	15.3	12.7	9.8	4.2						LMG
Sable fin 50 à 200 µ	65	40.8	40.2	43.8	30.5						SBF
Sable grossier	69	15.7	14.7	23.0	59.2						SBG
	73	1	1	1	1	1	1	1	1		CARTE
Matières organiques en 10 ⁻³	13	45.0									C
Azote	17	4.72									N
Acides humiques	21										AH
Acides humiques bruns	25										AHB
Acides humiques gris	29										AHG
Acides fulviques	33										AF
Acidité	37	7.2	5.9	5.8	5.7						PHE
pH eau 1/2,5	41										PHK
pH chlorure de potassium	45	14.3	1.11	1.06	.52						CAE
Cations échangeables en mé	49	6.10	3.30	2.60	2.60						MGE
Calcium Ca ++	53	.34	.05	.05	.04						KE
Magnésium Mg ++	57	.04	.03	.07	.06						NAE
Potassium K +	61	20.3	7.79	5.87	5.23						T
Sodium Na +	65	.62									PT
Capacité d'échange	69										PAT
Acide phosphorique en 10 ⁻³	73	2	2	2	2	2	2	2	2		CARTE
Phosphore total	13										PAD
Phosphore assim. Olsen	17										PAC
Phosphore ass. citrique	21										PRT
Perte au feu	25										RSD
Résidu	29										SI
Structure et caractéristiques hydriques	33										AL
SiO ₂	37										FE
Alumine Al ₂ O ₃	41										TI
Fer Fe ₂ O ₃	45										MN
Titane TiO ₂	49										FEL
Manganèse MnO ₂	53										CA
Fer libre Fe ₂ O ₃	57										MG
Calcium Ca ++	61										K
Magnésium Mg ++	65										NA
Potassium K +	69										PRS
Sodium Na +	73	3	3	3	3	3	3	3	3		CART
Porosité en 10 ⁻²	13	4.12	2.12	2.31	1.32						PF2
pF 2,5 H à 105°	17										PF3
	21										PFA
	25										IS
	29										PMI
	33										L
	37										CL
	41	20.8	4.49	3.78	3.22						SO4
	45	100	57.6	64.3	61.5						CO3
	49										HCO3
	53	77.7									CAE
	57	9.5									MC
	61										KS
	65										NAI
	69										LdI
	73	4	4	4	4	4	4	4	4		CART

Fe 2O₃ libre/Fe 2O₃ tot.

Fe 2O₃ libre/Argile

SiO₂/Al₂O₃

SiO₂/R₂O₃

S. Bases éch. mé

Taux de Saturation %

S. Bases tot. mé

Mat. Orgo. en 10³

C/N

Taux C. humidité %

Ac. Inlv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol peu évolué
SOUS-CLASSE	d'origine non climatique
GROUPE	d'apport
SOUS-GROUPE	hydromorphe
Famille	sur alluvions (bourrelet de berge)
Série	jaune, sablo-limoneux à sables fins à hydromorphie de moyenne profondeur (bourrelet de berge)

PROFIL
BK 12
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Forêt de BEKI à 3.700m layon X	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 34' de Latitude nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 39' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
130 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién, faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : bourrelet de berge du fleuve Comoé	
Drainage : médiocre	
Erosion : ravines déterminant des pentes raides	Pente en % :

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : alluvions du Comoé
Type et degré d'altération : ferrallitique hydromorphe
Etage stratigraphique :
Impuretés ou remaniements :

VEGETATION

Aspect physiognomique : forêt basse à sous-bois clair
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux : affleurements rocheux par place

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Ce type de sol s'étend par plaques aux abords immédiats du fleuve Comoé - D'extension toujours réduite.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	D'apport hydromorphe sur alluvions (bourrelet de berge) jaune, sablo-limoneux à sables fins à hydromorphie de moyenne profondeur (bourrelet de berge).
---	---

PROFIL BK 12

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles épaisse.
	BK 121	A 00 0-5	Gris clair, peu humifère (3,4 %), sablo-limoneux à sables fins - structure particulière - peu humide, meuble - petites racines nombreuses - chevelu radicaire très dense. Transition brève et ondulée avec :
	BK 122	5-20	Jaune-ocre, argilo-limono-sableux à sables fins - structure polyédrique éoussée moyenne à grossière peu développée - petites racines et radicelles nombreuses - humide, ferme - transition graduelle et régulière avec :
	BK 123	20-100	Tacheté : petites taches rouges (60 %) et jaune pâle (40 %), peu contrastées, sablo-limoneux à sables fins - structure polyédrique éoussée moyenne à fine bien développée - humide, ferme - petites racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et régulière :
	BK 124	100 et +	Gley - taches blanchâtres (60 %) et rouge clair (40 %), peu contrastées - sablo-limoneux à sables fins - structure polyédrique éoussée grossière peu développée - trempé, très friable - petites racines et radicelles assez nombreuses.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
BK 12

Horizon	9									HRZ
Groupe	15	2.5	2.5	2.5	2.5					GR
Sous-groupe	17	252	252	252	252					SG
(Famille)	21									FM
(Série)	25									SR
(Région)	29									RG
Numéro du sac	33	121	122	123	124					SAC
Profondeur minimale en cm	37	0	10	60	130					PMI
Profondeur maximale	41	5	20	70	140					PMA
Refus	45	0	0	0	0					REF
Carbonate de calcium	49									CDQ
Argille	53	18.4	33.9	14.3	20.3					ARG
Limon fin 2 à 20 µ	57	20.1	22.6	12.1	18.3					LMF
Limon grossier 20 à 50 µ	61	14.2	11.5	12.3	18.2					LMG
Sable fin 50 à 200 µ	65	35.6	28.4	39.2	40.5					SBF
Sable grossier	69	8.8	1.4	18.3	1.1					SBO
	73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10 ⁻⁵	13	19.8								C
Azote	17	1.58								N
Acides humiques	21									AH
Acides humiques bruns	25									AHB
Acides humiques gris	29									AHG
Acides fulviques	33									AF
Acidité	37	6.2	4.6	5.6	6.2					PHE
pH eau 1/2.5	41									PHK
pH chlorure de potassium	45	1.96	0.11	0.42	0.16					CAE
Cations échangeables en mé	49	1.87	1.40	1.25	2.50					MGE
Calcium Ca ++	53	0.29	0.08	0.05	0.02					KE
Magnésium Mg ++	57	0.63	0.08	0.32	0.49					NAE
Potassium K +	61	10.1	12.00	11.6	9.01					T
Sodium Na +	65									PT
Capacité d'échange	69	0.44								PAT
Acide phosphorique en 10 ⁻³	73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
Phosphore total	13									PAO
Phosphore assim. Olsen	17									PAC
Phosphore ass. citrique	21									PRT
Perte au feu	25									RSD
Résidu	29									SI
Eléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	33									AL
Silice Si O ₂	37									FE
Alumine Al ₂ O ₃	41									TI
Fer Fe ₂ O ₃	45									MN
Titane Ti O ₂	49									FEL
Manganèse Mn O ₂	53									CA
Fer libre Fe ₂ O ₃	57									MG
en mé	61									K
Calcium Ca ++	65									NA
Magnésium Mg ++	69									PRS
Potassium K +	73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
Sodium Na +	15	1.50	3.40	4.14	2.15					PF2
Porosité en 10 ⁻²	17									PF3
	21									PF4
	25									IS
	29									PMB
	33									L
	37									CL
	41	4.75	1.67	2.04	2.67					SO4
	45	47.2	19.9	17.5	29.6					CO5
	49									HCO
	53	34.2								CAS
	57	12.6								MGS
	61									KS
	65									NAS
	69									L 10
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

Fe 2O₃ libre/Fe 2O₃ tot
 Fe 2O₃ libre/Argile
 Si O₂ / Al₂ O₃
 Si O₂ / R₂ O₃
 S. Bases éch. me
 Taux de Saturation %
 S. Bases tot. me
 Mat. Org. en 10³
 C/N
 Taux C. humidité %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	fortement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	induré
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	rouge, argileux très gravillonnaire, matériau originel induré à 40 cm (plateau)

PROFIL
BK 15
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Décembre 1966

LOCALISATION

Lieu : Forêt BEKI à 300 m layon D	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 36' de Latitude Nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 34' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
160 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : plateau	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : remaniements superficiels

VEGÉTATION

Aspect physiologique : forêt secondaire
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol assez répandu sur les plateaux et les hauts de pente, associés à des sols remaniés tronqués modaux et à des sols typiques faiblement remaniés.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié induré sur schistes arkosiques faiblement quartzeux rouge, argileux très gravillonnaire - matériau originel induré à 40 cm (plateau)	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PROFIL BK 15 </div>
---	--	---

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles assez épaisse.
	BK 151	0-5 A 1	Gris-noir, très humifère (18 %), 70 % de gravillons luisants noirs arrondis, enrobés dans une matrice sablo-limono-argileuse à sables fins - structure particulaire - sec, meuble - Racines assez nombreuses - radicelles très nombreuses. Limite tranchée et ondulée avec :
	BK 152	5-40 B 2	Rouge, 50 % d'éléments grossiers de taille moyenne : 1 cm, comprenant des gravillons luisants, noirs, arrondis, et des concrétions de forme irrégulière, le tout enrobé dans une matrice argileuse - structure polyédrique émoussée fine bien développée - sec, friable - petites racines assez nombreuses - radicelles nombreuses. Limite tranchée et régulière avec :
	BK 153	40-180 B 3	Matériau originel tacheté induré - tendance à cuirassement par place par la présence d'éléments schisteux altérés et ferruginisés - ce cuirassement a la forme de boules subhorizontales de couleur rouge-violacé encadrant des zones blanches friables, limoneuses - peu humide, très compact - quelques petites racines et radicelles.
	BK 154	induré	

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
BK 15

		1.1	2.2	2.3									
Horizon	9	1.1	2.2	2.3									HRZ
Groupe	13	9.34	9.34	9.34									GR
Sous-groupe	17	9343	9343	9343									SG
(Famille)	21												FM
(Série)	25												SR
(Région)	29												RQ
Numéro du sac	33	151	152	153	154								SAC
Profondeur minimale en cm	37	0	30	60	160								PMI
Profondeur maximale	41	5	40	70	170								PMA
Refus	45	84.9	50.6	41.5	30.6								REF
Carbonate de calcium	49												CDC
Argile	53	28.3	42.7	42.8	36.2								ARG
Limon fin 2 à 20 µ	57	14.2	11.5	8.5	7.2								LMF
Limon grossier 20 à 50 µ	61	10.2	8.6	3.6	4.8								LMG
Sable fin 50 à 200 µ	65	29.7	10.8	26.8	18.3								SBF
Sable grossier	69	15.9	25.0	16.6	31.6								SBG
	73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10⁻³	13	109.0	6.76										C
	17	7.65	0.53										N
	21	8.63	0.87										AH
	25												AHB
	29												AHG
	33	5.81	1.26										AF
Acidité	37	5.8	4.9										PHE
	41												PHK
Cations échangeables en mé	45	25.0	1.36	1.21	0.36								CAE
	49	5.55	1.05	1.15	0.35								MCE
	53	0.61	0.07	0.05	0.03								KE
	57	0.04	0.03	0.04	0.03								NAE
	61	36.6	11.0	8.60	7.27								T
Acide phosphorique en 10⁻³	65	0.71											PT
	69												PAJ
	73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	13												PAO
	17												PAC
Éléments totaux (triacide) en 10⁻²	21			10.4	9.47								PRT
	25			20.7	20.88								RSD
	29			25.3	26.60								SI
	33			21.9	22.55								AL
	37			17.7	19.70								FE
	41			1.26	1.03								TI
	45												MN
	49			12.2	12.9								FEL
en mé	53	36.40	2.10	1.98	0.58								CA
	57	11.00	5.70	6.60	2.88								MG
	61	1.85	2.25	2.25	2.36								K
	65	0.46	0.35	0.44	0.38								NAJ
Structure et caractéristiques hydriques	69												PRS
	73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
pF 2.5 H à 105° C	13	8.75	3.91	3.96	3.58								PF2
	17												PF3
	21												PF4
	25												IS
	29												PMIS
	33			1.96	2.00								L
	37												CL
	41	31.2	2.51	2.45	0.77								SO4
	45	85.3	22.7	28.5	10.5								CO3
	49												HCO
	53	189.0	11.7										CAS
	57	14.3	12.9										MCS
	61	13.1	31.5										KS
	65	0.7	1.4										NAS
	69												L10
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

Fe 2O3 libre / Fe 2O3 tot.	IS
Fe 2O3 libre / Argile	PMIS
SiO2 / Al2O3	L
SiO2 / R : O3	CL
S. Bases éch. mé	SO4
Taux de saturation	CO3
S. Bases tot. mé	HCO
Mati. Org. en 10 ⁻³	CAS
C/N	MCS
Taux C. humidité %	KS
Ac. fulv. / Ac. hum.	NAS
	L10

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique	PROFIL BK 16 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : décembre 1966 cm (haut de pente)
SOUS-CLASSE	fortement désaturé	
GROUPE	remanié	
SOUS-GROUPE	tronqué	
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux	
Série	ocre à ocre-rouge, sablo-argileux à sables fins, matériau très altéré à partir de 80	

LOCALISATION

Lieu : Forêt BEKI 400m layon D
Coordonnées : 6° 76' de Latitude Nord
3° 34' de Longitude ouest
160 m d'Altitude
Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Mission I.G.N. : NB 30 XV
Photo aérienne : 1/50.000
Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche
Station : ABENGOUROU
Période de référence :

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : haut de pente
Drainage : moyen
Erosion : en nappe légère
Pente en % : 5

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : remaniements superficiels

VÉGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt secondaire
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modèle du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :
Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol de pente très répandu

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié tronqué sur matériau issu de schistes arkosiques ocre à rouge, faiblement quartzueux, sablo-argileux à argilo-sableux à sables fins, matériau très altéré	PROFIL BK 16
---	---	------------------------

à partir de 80 cm (haut de pente)

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière peu épaisse, de gravillons.
	BK 161	A 00 0-5	Gris-noir, très humifère (12 %), 70 % de gravillons luisants noirs (1 cm), arrondis, et quelques quartz plus ou moins ferruginisés, enrobés dans une matrice sablo-limoneuse - structure grumelleuse très développée - sec, friable - petites racines et radicelles nombreuses. Transition brève et régulière avec :
		A 1	
		5-20	Ocre, 70 % de gravillons luisants noirs (1 cm) et quelques quartz plus ou moins ferruginisés, enrobés dans une matrice sablo-argileuse à sables fins - structure mal définie à cause des éléments grossiers - humide, ferme - radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 162	A 3	
		20-80	Rouge, 80 % de gravillons luisants, noirs, arrondis, et quelques quartz enrobés dans une matrice argilo-sableuse à sables fins - structure mal définie à cause des éléments grossiers - humide, friable à ferme - petites radicelles assez nombreuses pénétrant bien l'horizon. Transition brève et régulière avec :
	BK 163	B 2	
		80-120	Horizon de transition rouge, 30 % de gravillons luisants noirs, de petite taille (0,5 cm), et de petits fragments de schistes altérés, le tout enrobé dans une matrice argilo-sableuse à sables fins - structure polyédrique émoussée fine bien développée - sec, compact - encore de petites radicelles. Transition discontinue et irrégulière avec :
	BK 164	B 3	
		120 et +	Horizon de schistes très altérés, pendage vertical violacé à rouge, avec des zones jaunes - friable - débits lamellaires dus au faciès de schistes - sec, peu compact - quelques radicelles.
		BC	

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
BK 16

		1.1	2.2	2.3	2.5						
Horizon	9	1.1	2.2	2.3	2.5						HRZ
Groupe	13	9.34	9.34	9.34	9.34						GR
Sous-groupe	17	9345	9345	9345	9345						SG
(Famille)	21										FM
(Série)	25										SR
(Région)	29										RG
Numéro du sac	33	161	162	163	164						SAC
Profondeur minimale en cm	37	0	40	90	140						PMI
Profondeur maximale	41	5	50	100	150						PMA
Refus	45	77.4	77.1	31.6	7.1						REF
Carbonate de calcium	49										CDG
Argile	53	24.2	29.8	29.4	40.0						ARG
Limon fin 2 à 20 µ	57	12.7	10.9	12.2	16.1						LNF
Limon grossier 20 à 50 µ	61	6.7	14.3	9.6	10.8						LMG
Sable fin 50 à 200 µ	65	13.8	19.2	14.6	12.5						SBF
Sable grossier	69	31.6	19.2	33.6	19.2						SBG
	73	1	1	1	1	1	1	1	1		CARTE
Matières organiques en 10 ⁻³	13	73.7	5.98								C
Azote	17	4.10	.51								N
Acides humiques	21	4.16	1.44								AH
Acides humiques bruns	25	.	.								AHB
Acides humiques gris	29						AHG
Acides fulviques	33	3.12	2.00								AF
Acidité	37	6.3	5.1	4.9	5.0						PHE
pH eau 1/2.5	41										PHK
pH chlorure de potassium	45	20.0	.91	.40	.10						CAE
Calcium Ca ++	49	3.70	.80	.60	.23						MGE
Magnésium Mg ++	53	.52	.13	.11	.07						KE
Potassium K +	57	.08	.04	.01	.01						NAE
Sodium Na +	61	25.5	10.9	9.76	8.49						T
Capacité d'échange	65	.54									PT
Phosphore total	69										PAT
Phosphore assim. Truog	73	2	2	2	2	2	2	2	2		CARTE
Phosphore assim. Olsen	13										PAD
Phosphore ass. citrique	17										PAC
Perte au feu	21			11.3	9.94						PRT
Résidu	25			14.9	16.8						RSD
Silice Si O ₂	29			29.9	30.8						SI
Alumine Al ₂ O ₃	33			28.0	26.3						AL
Fer Fe ₂ O ₃	37			13.0	11.7						FE
Titane Ti O ₂	41			1.15	1.18						TI
Manganèse Mn O ₂	45										MN
Fer libre Fe ₂ O ₃	49			8.88	9.27						FEL
Calcium Ca ++	53	27.5	1.62	1.10	1.38						CA
Magnésium Mg ++	57	7.02	9.80	9.40	6.38						MG
Potassium K +	61	1.42	3.84	3.40	3.16						K
Sodium Na +	65	.20	.75	.65	.50						NA
Porosité en 10 ⁻²	69										PRS
	73	3	3	3	3	3	3	3	3		CARTE
Structure et caractéristiques hydriques	13	5.72	4.77	5.02	3.45						PF2
pF 2.5 H à 105°	17										PF3
	21										PF4
	25										IS
	29										PMB
	33			1.81	1.98						L
	37										CL
	41	24.3	1.88	1.12	.41						SO4
	45	95.1	17.2	11.4	4.8						CO3
	49										HCO3
	53	127.	10.3								CAS
	57	18.0	11.7								MGS
	61	9.8	59.0								KS
	65	.8	1.5								NAS
	69										L10
	73	4	4	4	4	4	4	4	4		CARTE

	Fe 2O ₃ libre/Fe 2O ₃ tot
	Fe 2O ₃ libre Argile
	Si O ₂ / Al ₂ O ₃
	Si O ₂ / R ₂ O ₃
	S. Bases éch. me
	Taux de saturation %
	S. Bases tot me
	Mat. Org. en 10 ⁻³
	C/N
	Taux C. humidité %
	Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	colluvionné
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	appauvri, ocre-jaune, sablo-argileux à argilo-sablo-limoneux profond à hydromorphie de profondeur (bas de pente)

PROFIL
BK 17
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Forêt de Béki à 500 m layon D
Coordonnées : 6° 36' de Latitude Nord
3° 34' de Longitude ouest
150 m d'Altitude

Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Mission I.G.N. : NB 30 XV
Photo aérienne : 1/50.000°
Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attiéen de faciès intérieur
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche

Station : ABENGOUROU
Période de référence :

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : bas de pente
Drainage : moyen à imparfait
Erosion : en nappe légère

Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINAL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons supérieurs colluvionnés

VEGETATION

Aspect physiognomique : forêt dense humide semi-décidue
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modèle du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol développé sur les colluvions de bas de pente.
Voir BK 15.- 16 et 18

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié colluvionné sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzueux appauvri, ocre-jaune, sablo-argileux à argilo-sablo-limoneux profond à hydromor- phie de profondeur (bas de pente)	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PROFIL BK 17 </div>
---	---	---

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	Description
		en surface	Litière de feuilles épaisse.
	BK 171	0-5 A 11	Gris-beige, peu humifère (2 %), sablo-limoneux - structure grumeleuse grossière peu développée - quelques grosses racines - radicelles nombreuses - humide, meuble. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 172	5-50 A 12	Ocre-jaune, sablo-argileux - débits polyédriques présentant des faces grisâtres d'infiltration d'humus (0,7 %) - structure polyédrique éoussée moyenne à grossière assez bien développée - humide, ferme - petites racines et radicelles très nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		50-75 A 3	Horizon faiblement tacheté : 70 % de petites taches rouille clair sur fond jaune, peu contrastées - structure polyédrique éoussée moyenne à grossière assez bien développée - humide, peu ferme - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 173	75-120 B 1	Horizon tacheté : 50 % de taches rouille et 50 % de taches jaune pâle moyennement contrastées - les taches rouille, faiblement indurées, déterminent une pseudo-structure polyédrique éoussée moyenne à grossière assez bien développée - humide, ferme - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 174	120-180 B 2	Horizon tacheté : 50 % de taches rouille clair et 50 % de taches blanchâtres bien contrastées, argilo-limono-sableux - taches rouille moyennement indurées conférant à l'horizon une forte compacité - radicelles encore assez nombreuses. Cet horizon présente à sa partie supérieure ou moyenne un petit horizon d'éléments grossiers peu épais, discontinu, comprenant des gravillons noirs, luisants, arrondis, et des graviers de quartz, éoussés ou non.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
BK 17

		1.11	1.12	2.1	2.2						
Horizon	9	1.11	1.12	2.1	2.2						HRZ
Groupe	13	9.24	9.24	9.24	9.24						GR
Sous-groupe	17	9242	9242	9242	9242						SG
(Famille)	21										FM
(Série)	25										SR
(Région)	29										RG
Numéro du sac	33	171	172	173	174						SAC
Profondeur minimale en cm	37	0	30	90	140						PMI
Profondeur maximale	41	5	40	100	150						PMA
Refus	45	0	1.9	3.2	13.1						REF
Carbonate de calcium	49										CDC
Argile	53	8.8	28.6	37.1	29.8						ARG
Limon fin 2 à 20 µ	57	32.3	12.1	14.3	16.5						LMF
Limon grossier 20 à 50 µ	61	9.2	9.6	4.8	6.3						LMG
Sable fin 50 à 200 µ	65	29.4	19.6	19.5	18.9						SBF
Sable grossier	69	16.7	30.0	23.7	27.9						SBG
	73	1	1	1	1	1	1	1	1		CARTE
Matières organiques en 10 ⁻³	13	11.7	4.24								C
Azote	17	.78	.44								N
Acides humiques	21	1.19	.77								AH
Acides humiques bruns	25										AHB
Acides humiques gris	29										AHG
Acides fulviques	33	1.22	.95								AF
pH eau 1/2.5	37	4.7	5.3	5.1	5.1						PHE
pH chlorure de potassium	41										PHK
Calcium Ca ++	45	1.14	1.86	1.72	1.90						CAE
Magnésium Mg ++	49	.57	.91	.87	.93						MGE
Potassium K +	53	.14	.09	.04	.03						KE
Sodium Na +	57	.01	.01	.02	.02						NAE
Capacité d'échange	61	7.68	7.61	9.13	8.64						T
Phosphore total	65	.17									PT
Phosphore assim. Truog	69										PAT
	73	2	2	2	2	2	2	2	2		CARTE
Phosphore assim. Olsen	13										PAO
Phosphore ass. citrique	17										PAC
Perte au feu	21			6.18	5.74						PRF
Résidu	25			56.9	55.4						RSD
Silice Si O ₂	29			16.0	16.4						SI
Alumine Al ₂ O ₃	33			12.5	14.3						AL
Fer Fe ₂ O ₃	37			4.25	5.30						FE
Titane Ti O ₂	41			1.11	1.28						TI
Manganèse Mn O ₂	45										MN
Fer libre Fe ₂ O ₃	49			3.18	4.21						FEL
Calcium Ca ++	53	1.42	2.65	2.70	2.28						CA
Magnésium Mg ++	57	2.30	5.85	9.15	7.30						MG
Potassium K +	61	.95	2.00	3.15	2.35						K
Sodium Na +	65	.10	.20	.50	.60						NA
Porosité en 10 ⁻²	69										PRS
	73	3	3	3	3	3	3	3	3		CARTE
pF 2.5 H à 105°	13	1.00	2.25	3.27	3.07						PF2
	17										PF3
	21										PF4
	25										IS
	29										PMB
	33			2.17	1.94						L
	37										CL
	41	1.86	2.87	2.65	2.88						SO4
	45	24.2	37.7	29.0	33.3						CO3
	49										HCO
	53	20.2	7.31								CAS
	57	15.1	9.6								MGS
	61	20.5	40.5								KS
	65	1.0	1.2								NAS
	69										L 10
	73	4	4	4	4	4					CARTE

Fe 2O ₃ libre/Fe 2O ₃ tot. Fe 2O ₃ libre/Argile Si O ₂ / Al 2O ₃ Si O ₂ / R 2O ₃ S. Bases tot. me Taux de saturation % S. Bases tot. me Mat. Org. en 10 ⁻³ C/N Taux C. humidité % Ac. fulv. Ac. hum.	
--	--

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol hydromorphe
SOUS-CLASSE	minéral
GROUPE	à pseudo-gley
SOUS-GROUPE	à taches
Famille	sur matériau complexe alluvio-colluvial
Série	sol gris-blanchâtre, sablo-limoneux à sables fins, horizon graveleux reposant sur le matériau originel à 90 cm - bas-fond.

PROFIL

BK 18

Mission/Dossier : REFORESTATION
BEKI

Observateur : RICHE

Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Forêt BEKI à 600 m layon D

Coordonnées : 6° 36' de Latitude nord
3° 34' de Longitude ouest
150 m d'Altitude

Document carto. ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000

Mission I.G.M. : NB 30 XV
Photo aérienne : 1/50.000
Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur

Station : ABENGOUROU

Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm

Période de référence :

Température moyenne annuelle : 26° 5

Saison lors de l'observation : grande saison sèche

SITE

Géomorphologique : ondulé

Topographique : bas-fond

Drainage : imparfait

Erosion : en nappe légère

Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : matériau alluvio-colluvial issu de schistes arkosiques faiblement

Type et degré d'altération : processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé (quartzeux.

Etage stratigraphique : birrimien

Impuretés ou remaniements :

VEGÉTATION

Aspect physionomique : forêt secondaire assez dégradée

Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :

Jachère, durée, périodicité :

Techniques culturales :

Successions culturales :

Modèle du champ :

Densité de plantation :

Rendement ou aspect végétatif :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :

Edifices biologiques :

Dépôts ou résidus grossiers :

Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Sol de bas-fond typique - Extension Voir BK 15 - 16 - 17

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE à pseudo-gley
SOUS-GROUPE à taches
Famille sur matériau complexe alluvio-colluvial
Série sol gris-blanchâtre, sablo-limoneux à sables fins, horizon graveleux reposant sur le matériau originel à 90 cm - Bas-fond.

PROFIL

BK 18

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles épaisse
	BK 181	0-5 all-coll. fines	Gris clair moyennement humifère (4,5 %), sablo-limoneux à sables fins - structure grumeleuse grossière peu développée - humide, friable - petites racines et radicelles nombreuses. Transition brève et régulière avec :
		5-20 all-coll. fines	Faiblement tacheté : 40 % de taches rouille et rouille vif, diffuses sur un fond blanchâtre, sablo-limoneux à sables fins - petits débits polyédriques à structure à tendance particulière. humide, ferme - quelques petites racines et radicelles. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 182	20- ⁴⁵ ₆₀ all-coll. fines	Tacheté : 30 à 40 % de taches rouille et rouille vif à contours assez bien délimités, assez bien contrastées sur fond blanchâtre - sablo-limoneux Structure massive - humide, très compact - petites racines et radicelles rares. Limite tranchée et irrégulière avec :
		45- ⁶⁰ ₉₀ all-coll. grossières	Horizon graveleux présentant 60 % de quartz très émoussés (origine alluviale) et de quartz très anguleux (origine colluviale proche) presque toujours très blancs enrobés dans une matrice - sableux à sables fins et grossiers-tacheté avec des taches rouille bien contrastées. Compact sur la face sud de la fosse - sableux à sables grossiers faiblement tacheté - friable sur la face nord de la fosse - quelques radicelles. Limite tranchée et ondulée avec :
	BK 183	90-180 BC g	Horizon blanchâtre légèrement verdâtre, d'altération hydromorphe des schistes - limono-sableux à sables fins - sec, friable - Horizon truffé de canalicules creux rouges d'oxyde de fer correspondant à des passages d'anciennes radicelles - l'horizon présente alors un aspect nervuré dans le sens du pendage du matériau originel, et des petits trous cylindriques dans le plan perpendiculaire - radicelles mortes abondantes. quelques radicelles vivantes.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL										
BK 18	Horizon	9							HRZ	
	Groupe	13	11.4	11.4	11.4				GR	
	Sous-groupe	17	1141	1141	1141				SG	
	(Famille)	21							FM	
	(Série)	25							SR	
	(Région)	29							RG	
	Numéro du sac	33	181	182	183				SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	25	150				PMI	
	Profondeur maximale	41	5	35	160				PMA	
Granulométrie en 10 ⁻²	Refus	45	0	8.6	0				REF	
	Carbonate de calcium	49							CDC	
	Argille	53	12.0	11.8	5.3				ARG	
	Limon fin 2 à 20 μ	57	12.0	15.1	40.9				LMF	
	Limon grossier 20 à 50 μ	61	15.8	15.3	18.6				LMG	
	Sable fin 50 à 200 μ	65	36.0	28.9	23.2				SBF	
	Sable grossier	69	21.1	27.5	11.1				SBC	
		73	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
	Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	26.5	1.07					C
		Azote	17	2.05	0.13					N
Acides humiques		21	3.21	0.19					AH	
Acides humiques bruns		25							AHB	
Acides humiques gris		29							AHG	
Acides fulviques		33	2.28	0.15					AF	
Acidité	pH eau 1/2,5	37	5.20	5.80	7.70				PHE	
	pH chlorure de potassium	41							PHK	
Cations échangeables en mé	Calcium Ca ++	45	3.58	0.60	0.24				CAE	
	Magnésium Mg ++	49	1.95	1.87	1.81				MGE	
	Potassium K +	53	0.12	0.04	0.02				KE	
	Sodium Na +	57	0.04	0.70	0.65				NAE	
	Capacité d'échange	61	10.1	5.67	2.73				T	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Phosphore total	65	0.32						PT	
	Phosphore assim. Truog	69							PAT	
		73	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
Eléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13							PAO	
	Phosphore ass. citrique	17							PAC	
	Perte au feu	21							PRT	
	Résidu	25							RSD	
	Silice Si O ₂	29							SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33							AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37							FE	
	Titane Ti O ₂	41							TI	
	Manganèse Mn O ₂	45							MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49							FEL	
	en mé	Calcium Ca ++	53	4.10	0.66	0.58				CA
		Magnésium Mg ++	57	4.60	3.35	35.0				MG
		Potassium K +	61	1.22	1.20	0.75				K
		Sodium Na +	65	0.22	1.08	0.85				NA
	Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10 ⁻²	69							PRS
		73	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
pF 2,5 H à 105° C		13	1.46	1.00	1.24				PF2	
		17							PF3	
		21							PF4	
		25							IS	
		29							PMB	
		33							L	
		37							CL	
		41	5.69	3.21	2.72				SO4	
		45	56.6	56.6	99.6				CO3	
		49							HCO	
		53	45.8	1.85					CAS	
		57	12.9	8.0					MGS	
		61	20.7	31.7					KS	
		65	0.7	0.8					NAS	
		69							L 10	
	73	4	4	4	4	4		4	CARTE	

Fe₂O₃ libre/Fe₂O₃ tot.
 Fe₂O₃ libre Argile
 SiO₂ / Al₂O₃
 SiO₂ / R₂O₃
 S. Bases éch. me
 Taux de Saturation %
 S. Bases tot. me
 Mat. Orga. en 10⁻³
 C/N
 Taux C. humidif. %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique	PROFIL BK 20 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1966
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé	
GROUPE	remanié	
SOUS-GROUPE	tronqué	
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux	
Série	ocre à ocre-rouge, sablo-limono-argileux à argileux très gravillonnaire et quartzeux matériau originel altéré à 60 cm (plateau)	

LOCALISATION

Lieu	Piste camp de jeunesse à 2000m Nord		
Coordonnées :	6° 38 ^{te} Latitude nord	Document carto. :	ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
	3° 38 ^{te} Longitude ouest	Mission I.C.N. :	NB 30 XV
	150 m d'Altitude	Photo aérienne :	1/50.000
		Photographie :	

CLIMAT

Type :	subéquatorial attién de faciès intérieur	Station :	ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle :	1.350 mm	Période de référence :	
Température moyenne annuelle :	26° 5		
Saison lors de l'observation :	grande saison sèche		

SITE

Géomorphologique :	ondulé	Pente en % :	
Topographique :	plateau		
Drainage :	moyen		
Erosion :	en nappe légère		

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique :	schistes arkosiques faiblement quartzeux		
Type et degré d'altération :	ferrallitique		
Étage stratigraphique :	birrimien		
Impuretés ou remaniements :	horizons superficiels remaniés		

VEGÉTATION

Aspect physiologique :	plantation caféière de	moyenne
Composition floristique par strate :		

UTILISATION

Modes d'utilisation :	caféière	Jachère, durée, périodicité :	
Techniques culturales :		Successions culturales :	
Modèle du champ :			
Densité de plantation :			
Rendement ou aspect végétatif :			

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :	
Édifices biologiques :	
Dépôts ou résidus grossiers :	
Affleurements rocheux :	

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol de plateau en association avec des sols remaniés modaux et remaniés modérés - Dominant sur les pentes.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié tronqué sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzéux Ocre à ocre-rouge, sablo-limono-argileux à argileux très gravillonnaire, matériau originel altéré à 60 cm (plateau)	PROFIL BK 20
---	---	------------------------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	Description
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse.
	BK 201	0-5 A 1	Beige-jaune-grisâtre, moyennement humifère, sablo-limoneux à sables fins - structure grumeleuse moyenne à grossière bien développée - sec, friable - radicelles très nombreuses. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 202	5-25 A 3	Ocre, 70 % d'éléments grossiers comprenant des gravillons luisants noirs, émoussés, et des quartz émoussés ou anguleux, de tailles diverses : les quartz émoussés sont de petite taille : 0,5 à 2 cm - les quartz anguleux ou peu émoussés très altérés s'effritant sous les doigts, dont la taille max de 1 à 8 cm, dimension moyenne : 3 cm ; le tout enrobé dans une matrice sablo-limoneuse à sables fins - structure à tendance particulière - sec, friable - radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 203	25-60 B 2	Ocre-rouge à rouge, 70 % des mêmes éléments que plus haut, enrobés dans une matrice argileuse - structure polyédrique moyenne à fine bien développée - peu humide, ferme à compact - quelques radicelles. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 204	60 et + BC	Rouge, argileux, comprenant de nombreux éléments de schistes subverticaux jaunes, quelquefois violets, rouges ou blanchâtres, bien altérés, mais le faciès originel est bien conservé. Sur les faces sud et est, les schistes en altération dominant la terre fine - sur la face ouest, on en retrouve dans l'horizon gravillonnaire - sur la face nord, les schistes en altération apparaissent seulement au fond du trou : 140 cm. Peu humide, ferme dans l'horizon de terre fine - plus compact et plus sec dans l'horizon des schistes altérés.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL											
BK 20		Horizon	9	1.1	1.3	2.2	2.5				HRZ
		Groupe	13	9.24	9.24	9.24	9.24				GR
		Sous-groupe	17	9245	9245	9245	9245				SC
		(Famille)	21								FM
		(Série)	25								SR
		(Région)	29								RC
		Numéro du sac	33	201	202	203	204				SAC
		Profondeur minimale en cm	37	0	10	40	90				PMI
		Profondeur maximale	41	5	20	50	100				PMA
Granulométrie en 10 ⁻²		Refus	45	0	72.2	68.2	12.4				REF
		Carbonate de calcium	49								CDC
		Argile	53	15.7	18.9	41.6	41.7				ARG
		Limons fin 2 à 20 µ	57	13.8	12.4	9.5	19.7				LMF
		Limons grossier 20 à 50 µ	61	25.4	20.0	9.1	12.4				LMG
		Sable fin 50 à 200 µ	65	28.7	19.0	11.0	12.6				SDF
		Sable grossier	69	13.7	27.7	28.3	12.8				SSG
			73	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10 ⁻³		Carbone	13	30.6							C
		Azote	17	2.10							N
		Acides humiques	21								AH
		Acides humiques bruns	25								AHB
		Acides humiques gris	29								AHG
		Acides fulviques	33								AF
Acidité		pH eau 1/2,5	37	6.4	5.0	4.7	4.6				PHE
		pH chlorure de potassium	41								PHK
Cations échangeables en mé		Calcium Ca ++	45	7.01	.58	.34	.20				CAE
		Magnésium Mg ++	49	2.81	.17	.11	.09				MGE
		Potassium K +	53	.97	.11	.14	.07				KE
		Sodium Na +	57	.03	.15	.02	.02				NAE
		Capacité d'échange	61	12.3	5.76	7.47	9.44				T
Acide phosphorique en 10 ⁻³		Phosphore total	65	.35							PT
		Phosphore assim. Truog	69								PAT
			73	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
		Phosphore assim. Olsen	13								PAO
		Phosphore ass. citrique	17								PAC
Éléments totaux (triacide) en 10 ⁻²		Perte au feu	21								PRT
		Résidu	25								RSD
		Silice Si O ₂	29								SI
		Alumine Al ₂ O ₃	33								AL
		Fer Fe ₂ O ₃	37								FE
		Titane Ti O ₂	41								TI
		Manganèse Mn O ₂	45								MN
		Fer libre Fe ₂ O ₃	49								FEL
en mé		Calcium Ca ++	53								CA
		Magnésium Mg ++	57								MG
		Potassium K +	61								K
		Sodium Na +	65								NA
Structure et caractéristiques hydriques		Porosité en 10 ⁻²	69								PRP
			73	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
		pF 2,5 H à 105°	13	2.54	1.65	3.12	3.49				PF2
			17								PF3
			21								PF4
			25								IS
			29								PMB
			33								L
			37								CL
			41	10.8	1.0L	.61	.38				SO4
			45	87.9	17.5	8.1	4.0				CO3
			49								HCO
			53	52.7							CAS
			57	14.6							MGS
			61								KS
			65								NAS
			69								L 10
			73	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

Fe 2O₃ libre/Fe 2O₃ tot.
 Fe 2O₃ libre/Argile
 Si O₂ / Al 2O₃
 Si O₂ / R 2O₃
 S. Bases éch. mé
 Taux de Saturation %
 S. Bases tot. mé
 Mat. Orga. en 10⁻³
 C/N
 Taux C. humidé %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	faiblement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	colluvionné
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	faiblement appauvri, beige à ocre, sablo- limoneux à argilo-limono-sableux - horizon tacheté induré à 120 cm (mi-pente)

PROFIL
BK 21
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Piste camp de jeunesse à 1600m ^{au nord du camp de jeunesse}	Document carto. : Abengourou NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 38' de Latitude Nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 39' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
130 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : pente inférieure	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons supérieurs colluvionnés

VEGÉTATION

Aspect physiologique : plantations caféiers, bananes plantin
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Ce type constitue le terme faiblement appauvri des sols colluvionnés De faible extension en pente inférieure - voir BK 20 - 22 - 23.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié colluvionné sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement appauvri, beige à ocre, sablo- limoneux à argilo-limono-sableux, horizon tacheté induré à 120 cm (si pente)	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PROFIL BK 21 </div>
---	--	---

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles et de brindilles épaisse.
		A 00	
		0-7	
	BK 211	A 11	Gris, moyennement humifère (6,3 %), sablo-limoneux à sables fins - structure grumeleuse grossière moyenne à fine très développée (structure granulaire) - sec, très friable - petites racines et radicelles abondantes. Transition brève et ondulée avec :
		7-30	
	BK 212	A 12	Beige clair, pénétration humifère faible, sablo-limoneux à sables fins - structure polyédrique émoussée moyenne à grossière peu développée - sec, friable - petites racines et radicelles nombreuses. Transition brève et ondulée avec :
		30-100	
	BK 213	A 3	Ocre, argilo-limono-sableux - structure polyédrique émoussée moyenne bien développée - quelques concrétions disséminées dans l'horizon - petites racines pénétrant bien l'horizon - radicelles assez nombreuses. Transition brève et ondulée soulignée par une ligne discontinue de petits quartz peu altérés jaunâtres, émoussés, avec :
		100-120	
		B 1	Tacheté : taches peu contrastées 50 %, ocres, et jaunes 50 %, à contours bien délimités - sablo-argilo-limoneux - structure polyédrique émoussée moyenne à grossière bien développée - Peu humide, friable - quelques racines pénétrant bien l'horizon - radicelles peu nombreuses. Transition graduelle et irrégulière avec :
		120 et +	
	BK 214	B 2	Tacheté : taches bien contrastées, 50 % rouges et 50 % jaunes - les taches rouges présentent une forte tendance à l'induration - sablo-limono sableux - sec, compact donnant des débits très friables se délitant autour des taches rouges indurées - quelques radicelles.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL															
BK 21		Horizon	9	1.11	1.12	1.3	2.2					HRZ			
		Groupe	13	9.14	9.14	9.14	9.14					GR			
		Sous-groupe	17	9142	9142	9142	9142					SG			
		(Famille)	21									FM			
		(Série)	25									SR			
		(Région)	29									RC			
		Numéro du sac	33	211	212	213	214					SAC			
		Profondeur minimale en cm	37	0	20	60	120					PMI			
		Profondeur maximale	41	6	30	80	140					PMA			
Granulométrie en 10 ⁻²		Refus	45	0	0	1.9	4.5					REF			
		Carbonate de calcium	49										CDC		
		Argile	53	16.0	17.3	36.8	21.6					ARG			
		Limon fin 2 à 20 μ	57	15.2	12.2	11.0	11.7					LMF			
		Limon grossier 20 à 50 μ	61	20.3	18.4	15.7	14.9					LMG			
		Sable fin 50 à 200 μ	65	30.5	27.1	19.7	19.4					SBF			
		Sable grossier	69	14.0	23.2	15.4	29.7					SBG			
			73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE			
Matières organiques en 10 ⁻³		Carbone	13	36.8									C		
		Azote	17	2.50										N	
		Acides humiques	21											AH	
		Acides humiques bruns	25											AHB	
		Acides humiques gris	29											AHG	
Acidité		Acides fulviques	33										AF		
		pH eau 1/2,5	37	4.7	6.6	5.9	5.1							PHE	
Cations échangeables en mé		pH chlorure de potassium	41										PHK		
		Calcium Ca ++	45	13.1	3.04	3.18	1.80							CAE	
		Magnésium Mg ++	49	3.95	1.35	1.40	.99							MGE	
		Potassium K +	53	.26	.12	.05	.05							KE	
		Sodium Na +	57	.02	.02	.02	.02							NAE	
Acide phosphorique en 10 ⁻³		Capacité d'échange	61	15.1	8.08	7.89	7.34						T		
		Phosphore total	65	0.56										PT	
		Phosphore assim. Truog	69											PAT	
			73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE		
Éléments totaux (triacide) en 10 ⁻²		Phosphore assim. Olsen	13											PAO	
		Phosphore ass. citrique	17											PAC	
		Perte au feu	21											PRT	
		Résidu	25											RSD	
		Silice Si O ₂	29											SI	
		Alumine Al ₂ O ₃	33											AL	
		Fer Fe ₂ O ₃	37											FE	
		Titane Ti O ₂	41											TI	
		Manganèse Mn O ₂	45											MN	
		Fer libre Fe ₂ O ₃	49											FEL	
en mé		Calcium Ca ++	53										CA		
		Magnésium Mg ++	57											MG	
		Potassium K +	61											K	
		Sodium Na +	65											NA	
		Porosité en 10 ⁻²	69											PRS	
Structure et caractéristiques hydriques			73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE		
		pF 2,5 H à 105 °	13	3.71	1.68	3.18	3.43								PF2
			17												PF3
			21												PF4
			25												IS
			29												PMB
			33												L
			37												CL
			41	5.29	4.53	4.65	2.86								SO4
			45	34.9	56.0	58.9	38.9								CO3
	49												HCO		
	53	63.5											CAS		
	57	14.7											MGS		
	61												KS		
	65												NAS		
	69												L10		
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE		

Fe 2O₃ libre/Fe 2O₃ tot.
 Fe 2O₃ libre/Argile
 SiO₂ / Al₂O₃
 SiO₂ / R₂O₃
 S. Bases éch. me
 Taux de saturation %
 S. Bases tot. me
 Met. Orgo. en 10³
 C/N
 Taux C. humidif %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol peu évolué	<h2 style="margin: 0;">PROFIL</h2> <p style="margin: 5px 0;">BK 22</p> <hr/> <p style="margin: 5px 0;">Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI</p> <p style="margin: 5px 0;">Observateur : RICHE</p> <p style="margin: 5px 0;">Date d'observation : Octobre 1966</p>
SOUS-CLASSE	d'origine non climatique	
GROUPE	d'apport	
SOUS-GROUPE	hydromorphe	
Famille	sur matériau alluvial	
Série	appauvri, beige, sablo-limoneux à sables fins sur sableux à sables grossiers, hydro-	

LOCALISATION	morphe, graveleux à galets à moyenne profondeur (bas de pente - terrasse alluviale) Nord de la Béki		
Lieu	Piste Camp de jeunesse à 200m au Nord de la Béki	Document carto.	Abengourou NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées :	6° 38' de Latitude Nord	Mission I.C.N. :	NB 30 XV
	3° 39' de Longitude ouest	Photo aérienne :	1/50.000
	120 m d'Altitude	Photographie :	

CLIMAT	
Type : subéquatorial attién defaciès intérieur Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm Température moyenne annuelle : 26° 5 Saison lors de l'observation : grande saison sèche	Station : ABENGOUROU Période de référence :

SITE	
Géomorphologique : ondulé Topographique : bas de pente - terrasse alluviale Drainage : moyen à imparfait Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL	
Nature lithologique : matériau alluvial Type et degré d'altération : processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé Étage stratigraphique : Impuretés ou remaniements :	

VEGETATION	
Aspect physiologique : végétation dégradée Composition floristique par strate :	sous-bois dense

UTILISATION	
Modes d'utilisation : Techniques culturales : Modèle du champ : Densité de plantation : Rendement ou aspect végétatif :	Jachère, durée, périodicité : Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN	
Microrelief : Edifices biologiques : Dépôts ou résidus grossiers : Affleurements rocheux :	

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS	
Type de sol caractérisant les petites plaines alluviales de la Béki et du Bossematié à inondation épisodique	

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	d'apport hydromorphe sur matériau alluvial appauvri, beige, sablo-limoneux à sables fins sur sableux à sables grossiers, hydromorphe	PROFIL BK 22
---	---	------------------------

~~et graveleux à galets à moyenne profondeur (bas de pente - terrasse alluviale)~~

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles et de brindilles peu épaisse.
		A 00	
		0-3	Gris-beige, peu humifère (2,9 %), sablo-limoneux à sables fins - structure particulière - humide, meuble - grosses racines assez nombreuses - radicales abondantes. Transition brève et ondulée :
	BK 221	A 11	
		3-25	Beige, de pénétration humifère faible, sablo-limoneux, à sables fins - structure polyédrique éoussée grossière peu développée - humide, très friable - grosses racines nombreuses surtout dans la partie supérieure de l'horizon - petites racines et radicales très nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		A 12	
		25-55	Faiblement tacheté : taches beiges 50 % et blanchâtres (50 %), peu contrastées, à contours diffus. Les taches beiges sont remplacées vers la base de l'horizon par des taches rouille à noires à contours bien limités, de dimension moyenne : 2 cm. Sablo-limoneux à sables fins - petites racines et radicales assez nombreuses - Limite brutale et ondulée avec :
	BK 222	A 3	
		55-70	Bariolé, graveleux, 70 % de quartz éoussés à très éoussés de 0,5 à 2 cm, enrobés dans une matrice sablo-limoneuse. Les quartz sont soudés entre eux par un ciment noirâtre (manganèse) provoquant une faible induration de l'horizon. Humide, peu ferme - racines rares - encore des radicales. Transition graduelle et ondulée :
	BK 223	B 2	
		70-80	Blanchi, mêmes éléments grossiers que plus haut, enrobés dans une matrice sableuse - humide, très friable - quelques radicales. Transition brève et ondulée avec :
		B 31 gley	
		80 et +	Blanchi, 70 % de galets arrondis blanchâtres ou jaunâtres, taille moyenne : 5 cm, enrobés dans une matrice sableuse à sables grossiers - humide, très friable - quelques radicales.
	BK 224	B 32 gley	

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK 22

Granulométrie en 10⁻²	Horizon	g	1.11	1.3	2.2	2.3					HRZ
	Groupe	13	2.5	2.5	2.5	2.5					GR
	Sous-groupe	17	252	252	252	252					SG
	(Famille)	21									FM
	(Série)	25									SR
	(Région)	29									RG
	Numéro du sac	33	221	222	223	224					SAC
	Profondeur minimale en cm	37	0	30	60	90					PNI
	Profondeur maximale	41	3	40	70	100					PMA
	Refus	45	0	0	63.2	71.6					REF
	Carbonate de calcium	49									CDE
	Argille	53	3.4	8.5	3.2	5.2					ARG
	Limon fin 2 à 20 μ	57	14.3	15.3	16.8	5.3					LMP
	Limon grossier 20 à 50 μ	61	18.2	20.3	11.0	7.6					LMS
	Sable fin 50 à 200 μ	65	36.1	32.4	15.1	7.0					SBF
Sable grossier	69	26.6	26.5	51.5	73.1					SBG	
	73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE	
Matières organiques en 10⁻³	Carbone	13	17.2								C
	Azote	17	1.61								N
	Acides humiques	21									AH
	Acides humiques bruns	25									AHB
	Acides humiques gris	29									AHG
Acidité	Acides fulviques	33									AF
	pH eau 1/2,5	37	5.2	5.1	5.3	6.3					PHE
	pH chlorure de potassium	41									PHK
Cations échangeables en mé	Calcium Ca ++	45	2.90	.83	.80	.22					CAE
	Magnésium Mg ++	49	1.17	.35	.40	.11					ME
	Potassium K +	53	.11	.03	.02	.01					KE
	Sodium Na +	57	.01	.01	.05	.04					NAE
	Capacité d'échange	61	7.90	3.93	3.80	.90					T
Acide phosphorique en 10⁻³	Phosphore total	65	.31								PT
	Phosphore assim. Truog	69									PAT
		73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
Eléments totaux (triacide) en 10⁻²	Phosphore assim. Olsen	13									PAD
	Phosphore ass. citrique	17									PAC
	Perte au feu	21									PPT
	Résidu	25									RSD
	Silice Si O ₂	29									SI
	Alumine Al ₂ O ₃	33									AL
	Fer Fe ₂ O ₃	37									FE
	Titane Ti O ₂	41									TI
	Manganèse Mn O ₂	45									MN
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49									FEL
en mé	Calcium Ca ++	53									CA
	Magnésium Mg ++	57									MG
	Potassium K +	61									K
	Sodium Na +	65									NA
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10 ⁻²	69									PRS
		73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
pF 2.5 H à 105°		13	1.31	.19	.81	.13					PF1
		17									PF2
		21									PF3
		25									IS
		29									PMB
		33									L
		37									CL
		41	4.19	1.22	1.27	.38					SOA
		45	53.0	31.0	33.4	42.2					CO3
		49									HCO
	53	29.6								CAS	
	57	10.7								MGS	
	61									KS	
	65									NAS	
	69									4 10	
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE	

Fe₂O₃ libre/Fe₂O₃ tot.

Fe₂O₃ libre/Argile

SiO₂/Al₂O₃

SiO₂/R₂O₃

S. Bases éch. me

Taux de Saturation %

S. Bases tot. me

Mat. Org. en 10³

C/N

Taux C. humidité %

Ac. fulv./Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol peu évolué	PROFIL BK 23 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1966
SOUS-CLASSE	d'origine non climatique	
GROUPE	d'apport	
SOUS-GROUPE	hydromorphe	
Famille	sur matériau alluvial	
Série	jaune pâle, limono-sableux à sables fins à limoneux. Hydromorphie temporaire de profondeur marquée (berge de marigot).	

LOCALISATION

Lieu : ~~Zone Béki campement de jeunesse à 60 m au nord de la Béki~~
Coordonnées : 6° 38' de Latitude Nord
3° 32' de Longitude ouest
120 m d'Altitude
Document carto. ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Mission I.G.N. : NB 30 XV
Photo aérienne : 1/50.000
Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche
Station : ABENGOUROU
Période de référence :

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : berge de marigot
Drainage : imparfait
Erosion : en nappe légère
Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : matériau alluvial
Type et degré d'altération : processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé
Etage stratigraphique :
Impuretés ou remaniements :

VEGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt dégradée - fourré à dominance de Mimosaacées
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modelé du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :
Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Sol typique de berge de marigot important - Extension, voir BK 21 et 22

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	d'apport hydromorphe sur matériau alluvial jaune pâle, limono-sableux à sables fins à limoneux. Hydromorphie temporaire de	PROFIL BK 23
---	--	------------------------

profondeur marquée (berge de marigot)

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de brindilles peu épaisse.
	BK 231	0-4 A 11	Gris-blanchâtre, moyennement humifère (6,7 %), sablo-limoneux à sables fins - structure grumeleuse grossière à fine moyennement développée - sec, meuble - petites racines et radicelles très nombreuses. Limite tranchée et régulière avec :
	BK 232	4-20 A 12 20-50 A 3	Jaune pâle, limono-sableux à sables fins - structure particulaire - sec, ferme - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition brève et régulière avec : Faiblement tacheté : taches petites rouille clair et blanchâtres diffuses, donnant une teinte d'ensemble jaune très pâle, limono-sableux à sables fins - structure polyédrique émoussée moyenne faiblement développée - sec, compact - petits trous cylindriques nombreux correspondant au passage d'anciennes petites racines et radicelles - petites racines peu nombreuses, radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 233	50-100 B 2	Tacheté : petites taches rouille vif à contours bien délimités, souvent en forme de trainées, sur fond jaune blanchâtre - limoneux - quelques petites taches s'indurant faiblement - sec, très compact - dépôts ferrugineux autour de petites racines et radicelles souvent mortes en laissant des cylindres creux - quelques petites racines et radicelles.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL									HRZ	
BK 23		9	1.11	1.3	2.2					
	Horizon	13	11.4	11.4	11.4					GR
	Groupe	17	1141	1141	1141					SG
	Sous-groupe	21								FM
	(Famille)	25								SR
	(Série)	29								RC
	(Région)	33	231	232	233					SAC
	Numéro du sac	37	0	30	90					PMI
	Profondeur minimale en cm	41	4	40	100					PMA
	Profondeur maximale	45	0	0	0					REF
	Refus	49								CDC
	Carbonate de calcium	53	12.7	16.7	16.2					ARG
	Argile	57	19.3	23.4	46.7					LMF
	Limon fin 2 à 20 µ	61	6.0	23.9	21.7					LMG
	Limon grossier 20 à 50 µ	65	33.0	26.2	5.8					SBF
	Sable fin 50 à 200 µ	69	28.9	8.6	8.9					SBG
	Sable grossier	73	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
	Granulométrie en 10⁻²									
	Matières organiques en 10⁻³	13	39.1							C
	Carbone	17	2.87							N
	Azote	21								AH
	Acides humiques	25								AHB
	Acides humiques bruns	29								AHG
	Acides humiques gris	33								AF
	Acides fulviques	37	6.9	5.8	6.0					PHE
	pH eau 1/2,5	41								PHK
	pH chlorure de potassium	45	12.9	2.80	2.53					CAE
	Acidité	49	2.90	1.40	2.15					MGE
	Cations échangeables en mé	53	.19	.06	.06					KE
	Calcium Ca ++	57	.02	.08	.03					NAE
	Magnésium Mg ++	61	16.5	7.11	7.43					T
	Potassium K +	65	.40							PT
	Sodium Na +	69								PAT
	Capacité d'échange	73	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Acide phosphorique en 10⁻³									
	Phosphore total	13								PAO
	Phosphore assim. Truog	17								PAC
	Phosphore assim. Olsen	21								PRT
	Phosphore ass. citrique	25								RSD
	Éléments totaux (triacide) en 10⁻²	29								SI
	Perte au feu	33								AL
	Résidu	37								FE
	Silice Si O ₂	41								TI
	Alumine Al ₂ O ₃	45								MN
	Fer Fe ₂ O ₃	49								FEL
	Titane Ti O ₂	53								CA
	Manganèse Mn O ₂	57								MG
	Fer libre Fe ₂ O ₃	61								K
	en mé	65								NA
	Calcium Ca ++	69								PRS
	Magnésium Mg ++	73	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	Potassium K +									
	Sodium Na +									
	Structure et caractéristiques hydriques									
	Porosité en 10 ⁻²	13	3.13	1.58	1.40					PF2
	pF 2,5 H à 105° C	17								PF3
		21								PF4
		25								IS
		29								PMB
		33								L
		37								CL
		41	16.0	4.34	5.07					SO4
		45	96.8	61.0	68.2					CO3
		49								HCO
		53	67.4							CAS
		57	13.6							MGS
		61								KS
		65								NAS
		69								L 10
		73	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

Fe₂O₃ libre/Fe₂O₃ tot.
 Fe₂O₃ libre/Argile
 SiO₂/Al₂O₃
 SiO₂/R₂O₃
 S. Bases éch. me
 Taux de saturation %
 S. Bases tot. me
 Mat. Orga. en 10⁻³
 C/N
 Taux C. humidité %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Ferrallitique	PROFIL BK 28 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1966
SOUS-CLASSE	fortement désaturé	
GROUPE	remanié	
SOUS-GROUPE	modal	
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux	
Série	ocre-rouge à rouge, limono-argilo-sableux à sables fins à argileux très gravillonnaire	

LOCALISATION

sur 100 cm (plateau)

Lieu : Forêt BEKI 1.600m layon U	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 36' de Latitude nord	Mission I.C.N. : NB 30 XV
3° 34' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
160 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : plateau	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : remaniements superficiels

VEGETATION

Aspect physiologique : forêt dense humide semi-décidue
Composition floristique par strate : sous-bois clair

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol répandu sur plateau, en juxtaposition avec des sols remaniés modaux indurés, remaniés tronqués, remaniés indurés et typiques faiblement remaniés.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié modal sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzifères ocre-rouge à rouge, limono-argilo-sableux à sables fins à argileux très gravillonnaire	PROFIL BK 28
---	--	------------------------

sur 100 cm (plateau)

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
	BK 281	A 00	En surface, litière de feuilles assez épaisse
		0-3	Gris, sablo-argileux à sables fins, humifère - structure grumeleuse moyenne à grossière, peu développée - peu humide, friable - quelques gravillons - racines et radicelles nombreuses. Limite tranchée et discontinue avec :
	BK 282	3-15	Beige-ocre, 50 % de gravillons luisants noirs, arrondis (0,8 cm de taille moyenne), enrobés dans une matrice sablo-argileuse à sables fins -
		A 12	Structure polyédrique émousée fine moyennement développée - peu humide, friable - racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 283	15-40	Ocre-rouge, 60 % de gravillons luisants noirs, arrondis (0,8 cm de taille moyenne), enrobés dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine bien développée - peu humide, friable - racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		B 1	
	BK 284	40-100	Rouge, 60 % de gravillons luisants noirs arrondis (0,8 cm de taille moyenne), enrobés dans une matrice argileuse avec pellicule brillante au contact des gravillons - structure polyédrique fine bien développée - peu humide, ferme - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition brève et régulière avec :
		B 2	
		100-160	Horizon tacheté, en place, nombreux quartz filonniens ferruginisés enrobés dans un matériau tacheté ayant tendance à s'indurer par place.
		B 3	

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL BK 28

		9	1.11	2.1	2.2	2.3										
	Horizon	9	1.11	2.1	2.2	2.3									HRZ	
	Groupe	13	9.34	9.34	9.34	9.34									GR	
	Sous-groupe	17	9341	9341	9341	9341									SG	
	(Famille)	21													FM	
	(Série)	25													SF	
	(Région)	29													RG	
	Numéro du sac	33	281	282	283	284									SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	25	70	140									PMI	
	Profondeur maximale	41	3	35	80	150									PMA	
Granulométrie en 10 ⁻²	Refus	45	20.0	62.3	64.4	70.2									REF	
	Carbonate de calcium	49													CDC	
	Argile	53	27.7	50.1	48.2	30.1									ARG	
	Limon fin 2 à 20 µ	57	12.3	8.5	10.1	12.2									LMF	
	Limon grossier 20 à 50 µ	61	12.6	4.3	5.4	13.0									LMG	
	Sable fin 50 à 200 µ	65	19.6	16.7	16.2	25.1									SBF	
	Sable grossier	69	26.3	20.1	20.0	19.1									SBG	
		73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE	
	Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	55.0												C
		Azote	17	4.1												N
Acides humiques		21													AH	
Acides humiques bruns		25													AHB	
Acides humiques gris		29													ANG	
Acides fulviques		33													AF	
Acidité	pH eau 1/2,5	37	12.5	2.5	2.20	0,80									PHE	
	pH chlorure de potassium	41	6.0	1.6	2.10	0.70									PHK	
Cations échangeables en mé	Calcium Ca ⁺⁺	45	0.51	0.10	0.10	0.05									CAB	
	Magnésium Mg ⁺⁺	49	0.05	0.15	0.40	0.01									MAB	
	Potassium K ⁺	53	23.0	12.0	10.2	8.20									KE	
	Sodium Na ⁺	57													NAB	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Capacité d'échange	61													T	
	Phosphore total	65													PT	
	Phosphore assim. Truog	69													PAT	
		73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE	
Eléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13													PAD	
	Phosphore ass. citrique	17													PAC	
	Perte au feu	21													PRT	
	Résidu	25													RSD	
	Silice Si O ₂	29													SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33													AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37													FE	
	Titane Ti O ₂	41													TI	
	Manganèse Mn O ₂	45													MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49													FEL	
	en mé	Calcium Ca ⁺⁺	53													CA
		Magnésium Mg ⁺⁺	57													MC
		Potassium K ⁺	61													K
Sodium Na ⁺		65													NA	
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10 ⁻²	69													PRS	
		73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE	
	pF 2,5	13													PF2	
		17													PF3	
	21													PF4		
	25													IS		
	29													PMB		
	33													L		
	37													CL		
	41	19.06	4.35	4.80	1.56									SD4		
	45	82.0	35.9	4.70	17.5									SD3		
	49													H20		
	53	7.7												CAS		
	57	13.5												MOR		
	61													KS		
	65													NAS		
	69													LD		
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE		

Fe 2O₃ libre / Fe 2O₃ tot.
 Fe 2O₃ Argile
 Si O₂
 Si O₂ C
 S
 Taux C. humifé %
 S. Ba.
 Mat. Org. en 10⁻³
 C/N
 Taux C. humifé %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique	PROFIL BK 41 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1966
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé	
GROUPE	typique	
SOUS-GROUPE	remanié	
Famille	sur matériau issu de schistes faiblement quartzeux	
Série	ocre-rouge à rouge, argilo-sableux à argileux profond (replat sous plateau)	

LOCALISATION

Lieu : Forêt de BEKI à 1.300 m layon B	Document carto. ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 38' de Latitude nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 35' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
150 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : replat sous plateau cuirassé	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % : 4

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements :

VEGETATION

Aspect physiognomique : belle forêt secondaire à grands arbres élancés
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Ce type de sol est caractéristique des replats sous plateau, mais son extension est toujours limitée.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Typique remanié sur matériau issu de schistes faiblement ocre à rouge, argilo-sableux à argileux profond (replat sous plateau)	PROFIL BK 41
---	--	------------------------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles épaisse
	BK 411	A 00 0-3	Gris-ocre, moyennement humifère (4,5 %), sablo-argileux à sables grossiers - structure grumeleuse grossière faiblement développée - sec, friable - petites racines et radicelles nombreuses. Transition brève et ondulée avec :
		A 1	
	BK 412	3-40	Ocre, argilo-sableux à sables grossiers - structure polyédrique éoussée moyenne à fine bien développée - sec, compact - petites racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		A 3	
	BK 413	40-140	Ocre-rouge à rouge, argileux - structure polyédrique éoussée moyenne à fine bien développée - peu humide, ferme - radicelles nombreuses. Limite tranchée et irrégulière avec :
		B 1	
	BK 414	140 et +	Rouge, 80 % d'éléments grossiers comprenant des gravillons et des quartz éoussés, le tout enrobé dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine bien développée - radicelles rares.
		B 2	

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol hydromorphe
SOUS-CLASSE	minéral
GROUPE	à pseudogley
SOUS-GROUPE	à taches et concrétions
Famille	sur matériau complexe alluvio-colluvial
Série	beige, limono-sableux à sables fins sur sableux à sables grossiers - profond - bas - fond

PROFIL
BK 42
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Forêt BEKI à 800 m layon B	Document carto. ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 37' de Latitude nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 36' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
150 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : bas-fond	
Drainage : imparfait	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : matériau alluvio-colluvial issu de schistes arkosiques faiblement
Type et degré d'altération : processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé quartzeux
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements :

VEGETATION

Aspect physionomique : forêt secondaire
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Sol de berge de petit marigot - Extension Voir BK 41 - 45 - 44
--

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE	à pseudo-gley
SOUS-GROUPE	à taches et concrétions
Famille	sur matériau complexe alluvio-colluvial
Série	beige, limono-sableux à sables fins sur sableux à sables grossiers - profond -

PROFIL
BK 42

bas-fond

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuille épaisse
	BK 421	0-4 all-coll. fines	Gris-blanchâtre, humifère (10 %), limono-sableux à sables fins - structure granulométrique moyenne à grossière bien développée - sec, friable - petites racines nombreuses - radicelles abondantes. Transition brève et régulière avec :
	BK 422	4-50 all-coll. fines	Beige-jaune, limono-sableux à sables fins - structure polyédrique éoussée moyenne à grossière peu développée - peu humide, ferme - débits polyédriques présentant des faces légèrement grisâtres (infiltration d'humus) - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et irrégulière avec :
		50-70 all-coll. fines	Tacheté : petites taches à contours bien délimités sur fond jaune clair - limono-sableux à sables fins - structure polyédrique éoussée moyenne peu développée - Peu humide, ferme - Encore des petites racines et des radicelles.
	BK 423	60-120 all-coll. grossières	Blanchi, sableux à sables grossiers, trempé, bouillant. Vers 100 cm, présente des strates noirâtres horizontales plus ou moins festonnées et indurées constituées de sables grossiers soudés par un ciment noirâtre à rougeâtre (fer et manganèse) donnant un alios
	BK 424	120 et + all-coll. grossières	Horizon blanchi bouillant, trempé, bouillant, graveleux - 30 à 50 % de quartz blancs éoussés enrobés dans une matrice sableuse à sables grossiers - nappe d'eau à 160 cm

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol hydromorphe	PROFIL BK 45
SOUS-CLASSE	minéral	
GROUPE	à pseudo-gley	
SOUS-GROUPE	à taches	
Famille	sur matériau complexe alluvio-colluvial	
Série	gris, sablo-limoneux à sables fins à argileux profond (bas-fond)	Mission/Dossier REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu Forêt Beki à 700 m layon B
Coordonnées : 6° 37' de Latitude Nord
3° 36' de Longitude ouest
150 m d'Altitude

Document carto. ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Mission I.G.N. : NB 30 XV
Photo aérienne : 1/50.000
Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche

Station : ABENGOUROU
Période de référence :

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : bas-fond
Drainage : imparfait
Erosion : en nappe légère

Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : matériau alluvio-colluvial issu de schistes arkosiques faiblement
Type et degré d'altération processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé (quartzeux)
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements :

VEGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt très dégradée
Composition floristique par strate : Tomatococcus

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modelé du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Sol de bas-fond typique - Extension, voir BK 41 - 42 - 44

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	à pseudo-gley à taches sur matériau complexe alluvio-colluvial gris, sablo-limoneux à sables fins à argileux profond (bas-fond)
---	---

PROFIL BK 45

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles mortes peu épaisse
	BK 451	0-15	Gris-noir, moyennement humifère (6,5 %), sablo-limoneux à sables fins - structure particulière - petites racines très nombreuses - radicelles abondantes. Transition graduelle et ondulée avec
	BK 542	15-60	Tacheté : 20 à 30 % de taches rouille diffuses sur fond blanchâtre, sablo-limoneux - structure particulière - humide, friable - radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et ondulée avec
		60-80	Tacheté : grandes taches rouille : 50 % et grises 50 %, bien contrastées - argilo-sableux à sables grossiers - structure polyédrique grossière fine peu développée - humide, compact - quelques concrétions à la base de l'horizon - radicelles assez nombreuses. Transition brève et ondulée avec
	BK 453	80-120	Tacheté : grandes taches rouille à contour bien délimité, d'abondance variable suivant les endroits ; 30 % en moyenne, sur fond gris argileux. Structure polyédrique moyenne à grossière bien développée - humide, compact et collant - Nombreuses radicelles mortes - radicelles vivantes assez nombreuses. Transition graduelle et irrégulière avec :
	BK 454	120-160	Horizon d'altération hydromorphe du matériau en place - schistes arkosiques donnant un produit sablo-limoneux à sables fins - peu humide, assez compact - radicelles rares.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
BK 45

Horizon	9									HRZ
Groupe	13	11.4	11.4	11.4	11.4					GR
Sous-groupe	17	1141	1141	1141	1141					SG
(Famille)	21									FM
(Série)	25									SR
(Région)	29									RG
Numéro du sac	33	451	452	453	454					SAC
Profondeur minimale en cm	37	0	40	90	140					PMI
Profondeur maximale	41	6	50	100	150					PMA
Granulométrie en 10 ⁻²	45	0	0	0	3.4					REF
Carbonate de calcium	49									CDC
Argile	53	8.1	3.6	50.8	9.3					ARO
Limon fin 2 à 20 µ	57	8.4	11.3	12.9	13.4					LMF
Limon grossier 20 à 50 µ	61	15.2	14.9	11.2	8.7					LMG
Sable fin 50 à 200 µ	65	35.1	29.8	10.7	40.3					SBF
Sable grossier	69	29.3	39.2	13.6	27.9					SBG
	73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10 ⁻³	13	37.8								C
Azote	17	2.79								N
Acides humiques	21									AH
Acides humiques bruns	25									AHB
Acides humiques gris	29									AHG
Acides fulviques	33									AF
Acidité	37	5.9	4.9	5.1	5.5					PHE
pH eau 1/2.5	41									PHK
pH chlorure de potassium	45	6.03	0.17	0.90	0.43					CAE
Cations échangeables en mé	49	0.81	0.16	3.00	1.03					MGE
Calcium Ca ++	53	0.19	0.01	0.08	0.02					KE
Magnésium Mg ++	57	0.05	0.01	2.61	1.26					NAE
Potassium K +	61	13.2	2.74	14.3	4.15					T
Sodium Na +	65	0.59								PT
Capacité d'échange	69									PAT
Acide phosphorique en 10 ⁻³	73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
Phosphore total	13									PAO
Phosphore assim. Olsen	17									PAC
Phosphore ass. citrique	21									PRT
Perte au feu en 10 ⁻²	25									RSD
Résidu	29									SI
Silice Si O ₂	33									AL
Alumine Al ₂ O ₃	37									FE
Fer Fe ₂ O ₃	41									TI
Titane Ti O ₂	45									MN
Manganèse Mn O ₂	49									FEL
Fer libre Fe ₂ O ₃	53	19.7	0.42	1.34	1.55					CA
en mé	57	7.05	0.25	4.60	10.33					MG
Calcium Ca ++	61	1.30	0.15	0.90	0.92					K
Magnésium Mg ++	65	0.44	0.04	5.15	1.76					NA
Potassium K +	69									PRS
Sodium Na +	73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
Structure et caractéristiques hydriques	13	7.95	3.43	5.02	1.17					PF2
pF 2.5H à 105° C	17									PF3
	21									PF4
	25									IS
	29									PMI
	33									L
	37									CL
	41	7.08	0.35	6.57	2.74					SO4
	45	53.6	12.8	45.9	66.0					COS
	49									HCO
	53	65.1								CAS
	57	13.5								MCS
	61									KS
	65									NAS
	69									L 10
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	CART

Fe 2O₃ libre/Fe 2O₃ tot.
 Fe 2O₃ libre/Argile
 Si O₂ / Al₂ O₃
 Si O₂ / R₂ O₃
 S. Bases éch. me
 Taux de Saturation %
 S. Bases tot. me
 Mat. Org. en 10⁻³
 C/N
 Taux C. humid. %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique	PROFIL BK 56
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé	
GROUPE	typique	
SOUS-GROUPE	remanié	
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux	
Série	ocre à ocre-rouge, argilo-sableux à sables fins à argileux cuirassé à 140 cm (replat sous plateau)	Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Zone BK I à 800m d'APOUESSO piste APOUESSO-AHINEKROU	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 33' de Latitude Nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 26' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
170 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attiéen de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : replat sous plateau (en position haute)	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons supérieurs faiblement remaniés

VEGETATION

Aspect physiologique : belle caféière
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif : aspect végétatif très bon	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Ce type de sol est répandu en position de replat sous plateau - Caractérisé par un enfoncement de la ligne de gravillons sous une couche de terre fine dépassant 1 mètre.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Typique remanié sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzueux, ocre à ocre-rouge, argilo-sableux à sables fins à argileux, cuirassé à 140 cm (replat sous plateau)	PROFIL BK 56
---	---	------------------------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse.
	BK 561	0-5 A 11	Gris-noir, humifère, argilo-limono-sableux à sables fins - structure grumeleuse fine à grossière très développée - sec, friable - petites racines et radicelles abondantes. Transition brève et régulière avec :
		5-15 A 12	Brun-ocre, pénétration humifère faible, argilo-limono-sableux - structure polyédrique émousée moyenne à grossière bien développée - infiltration de matière organique - sec, compact - petites racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		15-40	Ocre, argileux, structure polyédrique émousée moyenne à grossière moyennement développée - peu humide, friable, petites racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et régulière :
	BK 563	40-80 A 32	Ocre-rouge, argileux - structure polyédrique émousée moyenne peu développée - humide, friable, petites racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 564	80-140 A 3	Ocre-rouge, argileux - structure polyédrique émousée moyenne mal développée - humide, très friable - petites racines et radicelles nombreuses. Limite brutale et ondulée avec :
		140 et + B 2	Cuirasse de plateau : gravillons luisants noirs arrondis, englobés dans un ciment ferrugineux.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK 56

	Horizon	9	1.1	1.31	1.32	1.33									HRZ	
	Groupe	13	9.21	9.21	9.21	9.21									GR	
	Sous-groupe	17	9213	9213	9213	9213									SG	
	(Famille)	21													FM	
	(Série)	25													SR	
	(Région)	29													RG	
	Numéro du sac	33	561	562	563	564									SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	20	50	120									PMI	
	Profondeur maximale	41	5	30	60	130									PMA	
Granulométrie en 10 ⁻²	Refus	45	0	0	0	3.3									REF	
	Carbonate de calcium	49													CDC	
	Argile	53	29.8	53.1	57.6	54.7									ARG	
	Limon fin 2 à 20 µ	57	18.4	6.9	5.2	7.3									LMP	
	Limon grossier 20 à 50 µ	61	12.3	9.3	7.8	8.5									LMG	
	Sable fin 50 à 200 µ	65	34.0	21.1	20.3	21.5									SBF	
	Sable grossier	69	12.6	8.6	8.6	7.2									SBG	
		73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
	Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	42.3												C
		Azote	17	3.65												N
Acides humiques		21													AH	
Acides humiques bruns		25													AHB	
Acides humiques gris		29													AHG	
Acides fulviques		33													AF	
Acidité	pH eau 1/2.5	37	6.3	5.2	5.1	5.0									PHE	
	pH chlorure de potassium	41													PHK	
Cations échangeables en mé	Calcium Ca ++	45	11.80	3.30	1.83	0.56									CAE	
	Magnésium Mg ++	49	3.90	1.77	1.53	0.40									MGE	
	Potassium K +	53	0.85	0.31	0.28	0.06									KE	
	Sodium Na +	57	0.03	0.18	0.36	0.02									NAE	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Capacité d'échange	61	18.3	10.3	10.3	9.19									T	
	Phosphore total	65	0.59												PT	
	Phosphore assim. Truog	69													BAT	
	73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE	
Eléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13													PAD	
	Phosphore ass. citrique	17													PAC	
	Perte au feu	21				8.34									PRT	
	Résidu	25				41.50									RSD	
	Silice Si O ₂	29				21.4									SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33				18.4									AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37				6.30									FE	
	Titane Ti O ₂	41				1.55									TI	
	Manganèse Mn O ₂	45													MIN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49				4.56									FEL	
	en mé	Calcium Ca ++	53	15.7	3.90	2.60	0.82									CA
		Magnésium Mg ++	57	9.32	7.05	8.40	6.22									MG
		Potassium K +	61	2.10	1.92	1.86	1.65									K
		Sodium Na +	65	0.26	0.50	0.62	0.25									NA
	Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10 ⁻²	69													PRS
		73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE	
pF 2.5 H à 105° C		13	1.18	4.37	4.25	4.60									PF2	
		17													PF3	
		21													PF4	
		25													IS	
		29													PMB	
		33					1.98								L	
	37	16.6	5.56	4.00	1.04									CL		
	41	90.6	54.0	38.8	11.3									SO4		
	45													CO3		
	49													HCO		
	53													CAS		
	57	72.9												MCS		
	61	11.6												KS		
	65													NAS		
	69													L10		
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		

	Fe 2O ₃ libre/Fe 2O ₃ tot	
	Fe 2O ₃ libre/Argile	
	Si O ₂ / Al ₂ O ₃	
	Si O ₂ / R ₂ O ₃	
	S. Bases / cl. mé	
	Taux de Saturation %	
	S. Bases tot. mé	
	Mat. Org. en 10 ³	
	C/N	
	Taux C. humide %	
	Ac. fulv. / Ac. hum.	

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	faiblement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	tronqué
Famille	sur matériau issu de schistes faiblement quartzeux
Série	appauvri, beige à ocre-rouge, sablo-limo- neux à argileux très gravillonnaire

PROFIL

BK 63

Mission/Dossier : REFORESTATION
BEKI

Observateur : RICHE

Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

(pente inférieure)

Lieu : Forêt BEKI à 1.100 m layon F
Coordonnées : 6° 33' de Latitude Nord
3° 37' de Longitude ouest
150m d'Altitude

Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Mission I.C.N. : NB 30 XV
Photo aérienne : 1/50.000
Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche

Station : ABENGOUROU
Période de référence :

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : pente inférieure
Drainage : moyen
Erosion : en nappe légère

Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons supérieurs remaniés

VEGÉTATION

Aspect physiologique : forêt dense humide semi-décidue
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modèle du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrélief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Ce type de sol constitue l'intergrade entre les sols remaniés tronqués de pente et les sols remaniés colluvionnés de bas de pente - Voir BK 64 et 65.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié tronqué sur matériau issu de schistes faiblement appauvri, beige à ocre-rouge, ^{quartzeux} sablo- limoneux à argileux gravillonnaire (penta inférieure)	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PROFIL BK 63 </div>
---	--	---

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles épaisse
	BK 631	A 00 0-10 A 11	Grisâtre, moyennement humifère (6 %), sablo- limoneux - structure grumeleuse grossière - quelques gravillons luisants noirs arrondis et graviers de quartz - petites racines et radicel- les très nombreuses. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 632	10-70 A 12	Beige-blanchâtre, 70 % d'éléments grossiers dont 40 % de gravillons luisants noirs, arrondis, et 30 % de quartz très émoussés à émoussés, mo- yenne : 3 cm, extrêmes : 0,5-7 cm, le tout enro- bé dans une matrice sablo-limoneuse - structure à tendance particulière - sec, bouillant - petites racines et radicelles nombreuses. Limite brutale et sinueuse avec :
	BK 633	70-140 B 1	Ocre-rouge, 70 % des mêmes éléments grossiers que plus haut, enrobés dans une matrice argileu- se - structure polyédrique fine bien développée - revêtements luisants sur les agrégats - humide, compact - tendance à l'induration par place - quelques gros quartz émoussés (un de 13 cm de dimension moyenne) - petites racines et radicel- les peu nombreuses.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL BK 63													
	Horizon	9	1.11	1.13	2.1							HRZ	
	Groupe	13	9.14	9.14	9.14							GR	
	Sous-groupe	17	9145	9145	9145							SG	
	(Famille)	21										FM	
	(Série)	25										SR	
	(Région)	29										RG	
	Numéro du sac	33	631	632	633							SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	40	110							PMI	
	Profondeur maximale	41	5	50	120							PMA	
Granulométrie en 10 ⁻²	Refus	45	13.6	79.0	74.8							REF	
	Carbonate de calcium	49										CDC	
	Argile	53	16.1	9.6	42.1							ARO	
	Limon fin 2 à 20 μ	57	15.4	12.8	7.9							LMF	
	Limon grossier 20 à 50 μ	61	19.3	13.7	6.7							LMG	
	Sable fin 50 à 200 μ	65	23.4	16.0	9.0							SBF	
	Sable grossier	69	22.9	46.0	34.0							SBG	
		73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
	Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	15	54.0									C
		Azote	17	3.57									N
Acides humiques		21										AH	
Acides humiques bruns		25										AHB	
Acides humiques gris		29										AHG	
Acidité	Acides fulviques	33										AF	
	pH eau 1/2,5	37	6.3	6.5	6.1							PHE	
	pH chlorure de potassium	41										PHK	
Cations échangeables en mé	Calcium Ca ++	45	12.5	1.16	3.98							CAE	
	Magnésium Mg ++	49	4.19	.50	1.71							MGE	
	Potassium K +	53	.46	.04	.13							KE	
	Sodium Na +	57	.03	.05	.23							NAE	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Capacité d'échange	61	18.8	5.34	10.0							T	
	Phosphore total	65	.68									PT	
	Phosphore assim. Truog	69										PAT	
	73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE	
Eléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13										PAO	
	Phosphore ass. citrique	17										PAC	
	Perte au feu	21										PRF	
	Résidu	25										RSD	
	Silice Si O ₂	29										SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33										AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37										FE	
	Titane Ti O ₂	41										TI	
	Manganèse Mn O ₂	45										MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49										FEL	
	en mé	Calcium Ca ++	53										CA
		Magnésium Mg ++	57										MG
		Potassium K +	61										K
		Sodium Na +	65										NA
		Porosité en 10 ⁻²	69										PRS
	73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE	
Structure et caractéristiques hydriques	pF 2,5 H à 105° C	15	4.55	1.12	4.56							PF2	
		17										PF3	
		21										PF4	
		25										IS	
		29										PIR	
		33										L	
		37										CL	
		41	17.2	1.75	6.05								SO4
		45	91.3	32.7	60.5								CO3
		49											MCO
		53	93.1										CAS
		57	15.1										MGS
		61											KS
		65											NAS
		69											L10
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE	

Fe₂O₃ libre/Fe₂O₃ tot.
 Fe₂O₃ lib./Argile
 SiO₂/Al₂O₃
 SiO₂/R₂O₃
 S. Bases éch. me
 Taux de Saturation %
 S. Bases tot. me
 Mat. Org. en 10⁻³
 C/N
 Taux C. humidé %
 Ac. taly. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTERISATION PEDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	tronqué
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	appauvri, jaune à ocre, sablo-limoneux à argileux, très gravillonnaire, horizon tacheté faiblement induré à 90 cm (pente inférieure).

PROFIL	
	BK 68
Mission/Dossier :	REFORESTATION BEKI
Observateur :	RICHE
Date d'observation :	Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu	Forêt BEKI à 2.700m piste sud campement de jeunesse ABENGOUROU NB 30 XV		
Coordonnées	6° 35' de Latitude nord	Mission I.G.N. :	NB 30 XV
	3° 38' de Longitude ouest	Photo aérienne :	1/50.000
	140 m d'Altitude	Photographie :	

CLIMAT

Type	subéquatorial attién de faciès intérieur	Station :	ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle :	1.350 mm	Période de référence :	
Température moyenne annuelle :	26° 5		
Saison lors de l'observation :	grande saison sèche		

SITE

Géomorphologique :	ondulé		
Topographique :	pente inférieure		
Drainage :	moyenne		
Erosion :	en nappe légère	Pente en % :	4

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique :	schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération :	ferrallitique
Etage stratigraphique :	birrimien
Impuretés ou remaniements :	horizons supérieurs remaniés

VEGETATION

Aspect physiognomique :	forêt dense humide semi-décidue
Composition floristique par strate :	

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :	
Edifices biologiques :	
Depôts ou résidus grossiers :	
Affleurements rocheux :	

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Ce type de sol constitue l'intergrade entre les sols remaniés tronqués de pente et les sols remaniés colluvionnés de bas de pente.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié tronqué sur matériau issu de schistes arkosiques appauvri, jaune à ocre, faiblement quartzéux argileux, très gravillonnaire, horizon
---	--

PROFIL	BK 68
--------	-------

~~tacheté faiblement induré à 90 cm (pente inférieure)~~

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	Description
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse.
	BK 681	A 00 0-4	Beige, moyennement humifère (7 %), sablo-limoneux Structure grumeleuse moyenne à grossière peu développée - sec, friable - petites racines et radicelles abondantes. Transition brève et ré- gulière avec :
		4-20	Jaune, sablo-limoneux - structure polyédrique moyenne à grossière assez bien développée - radicelles nombreuses - quelques grosses racines.
	BK 682	A 12	Transition brève et régulière avec :
		20-60	Ocre-jaune, 60 % d'éléments grossiers comprenant des gravillons luisants noirs, arrondis, et de petits quartz émoussés, enrobés dans une matrice sablo-limoneuse - structure mal définie - sec, compact - radicelles nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 683	A 13	
		60-90	Ocre, 50 % des mêmes éléments grossiers que plus haut, comprenant en plus quelques gros cailloux de quartz (taille 5 à 8 cm), peu émoussés, le tout enrobé dans une matrice argileuse - struc- ture polyédrique fine émoussée, bien développée. Sec, très compact - quelques petites racines et radicelles. Transition brève et irrégulière avec :
	BK 684	B 2	
		90-140	Tacheté rouge et jaune foncé, en voie d'indura- tion, contenant des quartz anguleux provenant du matériau en place - peu humide, très compact. Quelques radicelles.
		A 3	

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK 68

Granulométrie en 10 ⁻²	Horizon	9	1.11	1.12	2.1	2.3					HRZ	
	Groupe	13	9.24	9.24	9.24	9.24					GR	
	Sous-groupe	17	9245	9245	9245	9245					SG	
	(Famille)	21									FM	
	(Série)	25									SR	
	(Région)	29									RG	
	Numéro du sac	33	681	682	683	684					SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	25	65	110					PMI	
	Profondeur maximale	41	4	35	75	120					PMA	
	Refus	45	3.7	72.4	68.4	36.5					REF	
	Carbonate de calcium	49									CDC	
	Argile	53	15.1	22.9	46.5	38.8					ARG	
	Limon fin 2 à 20 µ	57	14.2	16.3	12.5	11.5					LMF	
	Limon grossier 20 à 50 µ	61	15.4	14.3	8.7	8.0					LMG	
	Sable fin 50 à 200 µ	65	24.4	14.3	9.5	15.8					SBF	
Sable grossier	69	29.2	30.3	22.3	24.3					SBG		
	73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE		
Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	39.9								C	
	Azote	17	2.83								N	
	Acides humiques	21									AH	
	Acides humiques bruns	25									AHB	
	Acides humiques gris	29									AHG	
	Acides fulviques	33									AF	
Acidité	pH eau 1/2,5	37	5.7	6.0	5.0	4.9					PHE	
	pH chlorure de potassium	41									PHK	
Cations échangeables en mé	Calcium Ca ⁺⁺	45	4.53	1.33	1.50	1.44					CAE	
	Magnésium Mg ⁺⁺	49	1.91	.83	1.11	.79					MGE	
	Potassium K ⁺	53	.41	.10	.11	.09					KE	
	Sodium Na ⁺	57	.90	.29	.05	.03					NAE	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Capacité d'échange	61	14.8	6.60	9.50	8.39					T	
	Phosphore total	65	.65								PT	
	Phosphore assim. Truog	69									PAT	
	73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE		
Eléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13									PAO	
	Phosphore ass. citrique	17									PAC	
	Perte au feu	21									PRT	
	Résidu	25									RSD	
	Silice SiO ₂	29									SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33									AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37									FE	
	Titane TiO ₂	41									TI	
	Manganèse MnO ₂	45									MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49									FEL	
	en mé	Calcium Ca ⁺⁺	53									CA
		Magnésium Mg ⁺⁺	57									MG
		Potassium K ⁺	61									K
		Sodium Na ⁺	65									NA
	Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10 ⁻²	69									PRS
pF 2,5 H à 105°		73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE	
	13	3.45	1.83	3.81	3.86						PF2	
	17										PF3	
	21										PEA	
	25										IS	
	29										PMB	
	33										L	
	37										CL	
	41	7.75	2.55	2.77	2.35						SO4	
	45	52.3	38.6	29.2	28.0						CO3	
	49										HCO	
	53	68.7									CAS	
	57	14.1									MGS	
	61										KS	
	65										NAS	
	69										L10	
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE	

Fe₂O₃ libre/Fe₂O₃ tot.

Fe₂O₃ libre/Argile

SiO₂ / Al₂O₃

SiO₂ / R₂O₃

S. Bases éch. me

Taux de Saturation %

S. Bases tot. me

Mati. Org. en 10⁻³

C/N

Taux C. humifié %

Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	modal
Famille	sur matériau complexe issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux et recouvert d'un matériel alluvial ancien à galets (vieille terrasse du Comoé)
Série	Ocre-rouge à rouge, argileux très gravillonnaire (plateau)

PROFIL
BK 70
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu	Bordure de piste 2 km au sud du camp de jeunesse ABENGOUROU NB 30 XV	Document carto.	1/200.000
Coordonnées :	6° 35' de Latitude nord	Mission I.G.N. :	NB 30 XV
	3° 38' de Longitude ouest	Photo aérienne :	1/50.000
	150 m d'Altitude	Photographie :	

CLIMAT

Type :	subéquatorial attién de faciès intérieur	Station :	ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle :	1.350 mm	Période de référence :	
Température moyenne annuelle :	26° 5		
Saison lors de l'observation :	grande saison sèche		

SITE

Géomorphologique :	ondulé	Pente en % :	
Topographique :	plateau		
Drainage :	moyen		
Erosion :	en nappe légère		

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique :	schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération :	ferrallitique
Etage stratigraphique :	birrimien
Impuretés ou remaniements :	remaniements des horizons supérieurs avec petits galets - alluvions anciennes (vieille terrasse du Comoé)

VEGÉTATION

Aspect physiognomique :	forêt secondaire (forêt déjà exploitée par les forestiers)
Composition floristique par strate :	sous-bois clair

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modelé du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol des plateaux ou de sommets situés non loin du fleuve Comoé et caractérisés par la présence de galets

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié modal sur matériau complexe : matériau issu de schistes arkosidiques faiblement quartzeux recouvert d'un matériel alluvial ancien à galets (vieille terrasse du Comoe) Ocre-rouge à rouge, argileux très gravillonnaire (plateau)	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PROFIL BK 70 </div>
---	--	---

Croquis du profil	Prélevements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles épaisse
	BK 701	A 00 0-5	Gris-brun, humifère (7 %), argilo-limono-sableux à sables fins - structure grumeleuse grossière très développée - chevelu radiculaire très dense - 20 % de gravillons luisants noirs, taille moyenne : 0,6 cm. Limite tranchée et régulière :
		A 1 5-40	Ocre-rouge, 60 % de gravillons luisants noirs et de petits quartz émoussés ou roulés, le tout enrobé dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine bien développée - très sec, compact - petites racines et radicules très nombreuses. Transition graduelle et ondulée :
	BK 702	A 3 40-100	Ocre-rouge, 50 % de gravillons luisants noirs et de petits quartz roulés - quelques quartz émoussés à anguleux (un de 8 cm sur 6 cm) - le tout enrobé dans une matrice très argileuse - structure polyédrique fine bien développée - sec, compact - petites racines et radicules assez nombreuses. Transition graduelle et ondulée avec :
		B 2 100-160	Rouge, 50 % de gravillons luisants noirs et de petits quartz émoussés en mélange avec des éléments schisteux jaunâtres très altérés - le tout enrobé dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine moyennement développée - peu humide, friable. Transition brève et très sinieuse avec :
	BK 703	B 3 160 et +	Horizon d'altération des schistes jaune et rouge faiblement ferruginisé.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique	PROFIL BK 80 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1966
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé	
GROUPE	remanié	
SOUS-GROUPE	modal	
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux	
Série	induré, ocre-jaune à ocre-rouge, sablo- argileux à argileux, cuirasse à 120 cm (plateau)	

LOCALISATION

Lieu : Forêt BEKI piste forestière sud Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 32' de Latitude nord Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 34' de Longitude ouest Photo aérienne : 1/50.000
180 m d'Altitude Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : plateau
Drainage : moyen
Erosion : en nappe légère
Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : remaniements superficiels

VEGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt secondaire
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation : Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales : Successions culturales :
Modèle du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol fréquent et dominant sur certains plateaux, mais le plus souvent associé à des sols remaniés modaux et remaniés tronqués.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Sol remanié modal sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzueux, induré, ocre-jaune à ocre-rouge, sablo-argileux à argileux, cuirasse à 120 cm (plateau)	PROFIL BK 80
---	---	------------------------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Liti re épaisse
	BF 801	0-2 A 1	Gris-noir, humifère (12 %), sablo-argilo-limoneux structure grumeleuse moyenne à fine bien développée - sec, friable - quelques grosses racines - radicelles nombreuses - chevelu radiculaire dense transition graduelle et régulière avec :
	BF 802	2-10 40 A 3	Ocre-jaune, sablo-argileux à sables fins - structure polyédrique émoussée moyenne à grossière bien développée - peu humide, ferme - petites racines et radicelles nombreuses. Transition brève et très irrégulière avec :
	BF 803	10-40 120 B 1	Ocre à ocre-rouge, 70 % d'éléments grossiers - 30 % de gravillons luisants noirs arrondis, 30 % de petits quartz très émoussés et 10 % de quartz plus gros peu émoussés, très altérés - quelques fragments de cuirasse, le tout enrobé dans une matrice argileuse - structure polyédrique émoussée moyenne faiblement développée - peu humide, friable - petites racines et radicelles nombreuses - limite brutale et ondulée avec :
	BF 804	120 et + B 2	Cuirasse avec gravillons et fragments de quartz inclinée dans le sens de la pente.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	fortement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	tronqué
Famille	sur matériau issu de schistes faiblement quartzeux
Série	ocre à ocre-rouge, argileux, très gravillonneux matériau originel très altéré à 90 cm (haut de pente)

PROFIL BK 81
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : piste Apouesso - Ahinekro Coordonnées : 6° 32' de Latitude nord 3° 34' de Longitude ouest 150 m d'Altitude	Document carto. : ABENG-OUROU NB 30 XV 1/200.000 Mission I.C.N. : NB 30 XV Photo aérienne : 1.50.000 Photographie :
--	--

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm Température moyenne annuelle : 26° 5 Saison lors de l'observation : grande saison sèche	Station : ABENG-OUROU Période de référence :
---	---

SITE

Géomorphologique : ondulé Topographique : haut de pente Drainage : moyen Erosion : en nappe légère	Pente en % :
---	--------------

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux Type et degré d'altération : ferrallitique Etage stratigraphique : birrimien Impuretés ou remaniements : horizons superficiels remaniés	
---	--

VEGÉTATION

Aspect physiologique : forêt très dégradée Composition floristique par strate :	sous-bois touffu
--	------------------

UTILISATION

Modes d'utilisation : Techniques culturales : Modèle du champ : Densité de plantation : Rendement ou aspect végétatif :	Jachère, durée, périodicité : Successions culturales :
---	---

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief : Edifices biologiques : Dépôts ou résidus grossiers : Affleurements rocheux :	
---	--

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

<u>Extension</u> : type de sol répandu sur les pentes, mais aussi sur les plateaux en association avec des sols remaniés modaux. <u>Relation avec les sols voisins</u> : Voir BK 80 - 82 - 83	
--	--

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE
SOUS-GROUPE
Famille
Série

Remanié
 tronqué
 sur matériau issu de schistes faiblement
 ocre à ocre-rouge, argileux très gravillon-
 naire, matériau originel très altéré à
 90 cm (haut de pente)

PROFIL

BK 81

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles épaisse.
		A 00	
		0-3	
	BK 811	A 1	Gris, humifère (8 %), 20 % de gravillons luisants noirs, taille moyenne : 0,8 cm, et de graviers de quartz enrobés dans une matrice sablo-limono-argileuse - structure grumeleuse moyenne très développée - sec, meuble - petites racines et radicelles abondantes. Transition graduelle et régulière avec :
		3-50	
	BK 812	A 3	Ocre, 60 % des mêmes éléments grossiers que plus haut, enrobés dans une matrice argileuse - structure polyédrique éoussée fine bien développée - sec, assez compact - petites racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		50-90	
	BK 813	B 2	Ocre-rouge, 70 % des mêmes éléments grossiers que plus haut, enrobés dans une matrice plus anguleuse - structure polyédrique fine bien développée - peu humide, ferme - radicelles encore nombreuses. Limite tranchée et ondulée :
		90 et +	
	BK 814	BC	Horizon d'altération friable des schistes en place, bariolé jaune, rouge, violet - sec, friable, ferme - petites racines et radicelles nombreuses.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	colluvionné
Famille	sur matériau issu de schistes faiblement
Série	appauvrie, beige à ocre-rouge, ^{quartz} sablo-argi- leux à argileux induré en profondeur (pente

PROFIL
BK 82
Mission / Dossier : REFORESTATION Beki
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966 (inférieure)

LOCALISATION

Lieu : Zone Béki, piste forestière sud	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 32' de Latitude	Mission I.C.N. : NB 30 XV
3° 34' de Longitude	Photo aérienne : 1/50.000
140 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : pente inférieure	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % : 6

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons supérieurs colluvionnés

VÉGÉTATION

Aspect physiologique : forêt dense humide semi-décidue
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol caractérisant le de bas de pente - Voir BK 83 - 81 - 80	le moins hydromorphe des sols
--	-------------------------------

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié colluvionné sur matériau issu de schistes faiblement appauvrie, beige à ocre-rouge (quartzueux sablo-argileux à argileux, induré en profondeur (pente inférieure)
---	--

PROFIL

BK 82

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière abondante.
		A 00	
		0-4	
BK 821		A 11	Gris clair, moyennement humifère, limono-sableux Structure grumeleuse grossière à moyenne moyennement développée - sec, meuble à friable - racines et radicelles très abondantes. Transition brève et régulière avec :
		4-35	
		A 12	Beige-grisâtre, de pénétration humifère faible, sablo-argileux - structure polyédrique émoussée fine assez bien développée - sec, peu compact - petites racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et ondulée avec :
		35-70	
BK 822		A 3	Ocre, sablo-argileux - structure polyédrique émoussée fine assez bien développée - peu humide, friable - racines et radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		70-120	
		B 2	Ocre-rouge, argileux - structure polyédrique fine assez bien développée - peu humide, compact, racines et radicelles encore assez nombreuses. Limite brutale et ondulée avec :
BK 823		120 et +	
		B 3	Argile tachetée indurée comprenant des éléments quartzueux et des petites concrétions ferrugineuses - taches rouges et jaunes bien contrastées - radicelles rares.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK 82

		1.11	1.3	2.2							
Horizon	9										HRZ
Groupe	13										GR
Sous-groupe	17										SG
(Famille)	21										FM
(Série)	25										SR
(Région)	29										RG
Numéro du sac	33	821	822	823							SAC
Profondeur minimale en cm	37	0	30	90							PMI
Profondeur maximale	41	3	40	100							PMA
Refus	45	2.6	0	73.2							REF
Carbonate de calcium	49										CDC
Argile	53	19.1	32.3	55.2							ARG
Limon fin 2 à 20 µ	57	36.5	10.8	5.1							LMF
Limon grossier 20 à 50 µ	61	10.1	9.5	5.4							LMG
Sable fin 50 à 200 µ	65	19.4	14.8	4.7							SBF
Sable grossier	69	14.8	29.5	29.0							SBO
	73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10⁻³	13	29.8									C
	17	2.45									N
	21										AH
	25										AHB
	29										AHG
	33										AF
Acidité	37	5.9	5.3	5.3							PHE
	41										PHK
Cations échangeables en mé	45	6.63	1.80	1.90							CAE
	49	2.15	.61	.77							MGE
	53	.29	.10	.11							KE
	57	.35	.28	.53							NAE
	61	16.4	8.67	10.1							T
Acide phosphorique en 10⁻³	65	.52									PT
	69										PAT
	73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	13										PAO
	17										PAC
Éléments totaux (triacide) en 10⁻²	21										PRT
	25										RSD
	29										SI
	33										AL
	37										FE
	41										TI
	45										MN
	49										FEL
en mé	53										CA
	57										MG
	61										K
	65										NA
Structure et caractéristiques hydriques	69										PRS
	73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
pF 2.5 H à 105°	13	3.93	3.46	5.84							PF2
	17										PF3
	21										PF4
	25										IS
	29										PMB
	33										L
	37										CL
	41	9.42	2.79	3.31							SO4
	45	57.4	32.1	32.6							CO3
	49										HCO
	53	51.4									CAS
	57	12.2									MCS
	61										KS
	65										NAS
	69										L 10
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

Fe 2O3 libre / Fe 2O3 tot.

Fe 2O3 libre / Argile

SiO2 / Al2O3

SiO2 / R2O3

S. Bases éch. mé

Taux de saturation %

S. Bases tot. mé

Mat. Organ. en 10³

C / N

Taux C. humidé %

Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	colluvionné
Famille	sur matériau issu de schistes faiblement quartzeux
Série	appauvri, beige-jaune, sablo-limoneux à argilo-sableux profond à hydromorphie

PROFIL

BK 83

Mission/Dossier : REFORESTATION
BEKI

Observateur : RICHE

Date d'observation : Octobre 1966

de profondeur (bas de pente)

LOCALISATION

Lieu : Zone Beki, piste forestière Sud Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 32' de Latitude Nord Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 34' de Longitude ouest Photo aérienne : 1/50.000
140 m d'Altitude Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : bas de pente
Drainage : imparfait
Erosion : en nappe légère
Pente en % : 3

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitié
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons supérieurs remaniés

VÉGÉTATION

Aspect physiologique : forêt dégradée
Composition floristique par strate :
sous-bois touffu

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modèle du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :
Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol de fond de tête de talweg - voir BK 82 - 81 - 80

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié colluvionné sur matériau issu de schistes faiblement appauvri, beige-jaune, sablo-(quartzeux limoneux à argilo-sableux profond à hydromorphie de profondeur (bas de pente
---	--

PROFIL BK 83

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse
	BK 831	A 00 0-4	Gris très clair, moyennement humifère (6,5 %), sablo-limoneux à sables fins - structure grumeleuse grossière à moyenne peu développée - sec, meuble - racines assez nombreuses - petites racines nombreuses - radicelles abondantes. Transition brève et ondulée avec :
		A 11 4-25	Beige, sablo-limoneux à sables fins - petits débits polyédriques peu cohérents - sec, très friable - quelques racines - petites racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		A 12 25-60	Jaune pâle, sablo-argileux à sables fins - débits polyédriques très friables à structure polyédrique éoussée moyenne peu développée - humide, friable - quelques taches blanchâtres diffuses - petites racines et radicelles nombreuses pénétrant bien l'horizon. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 832	A 3 60-90	Faiblement tacheté : petites taches rouille-jaune, peu contrastées, sur fond jaune, argilo-sableux - débits polyédriques peu friables à
		B 11	structure polyédrique éoussée moyenne peu développée - humide, ferme - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 833	90-110	Tacheté : taches rouges et jaune pâle faiblement contrastées, argilo-sableux - débits polyédriques grossiers à structure polyédrique éoussée grossière peu développée - humide, peu compact. Radicelles assez nombreuses. Limite brutale par une ligne très festonnée de gravillons luisants noirs arrondis.
		B 12	
	BK 834	115-160	Bariolé : grandes taches rouille (40 %) et blanches (60 %) très contrastées à contours bien délimités - sablo-limoneux - débits polyédriques aplatis à structure polyédrique éoussée moyenne assez bien développée - humide, ferme - quelques radicelles.
		B 2	

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	fortement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	modal
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	brun-ocre à rouge, sablo-argileux à argi- leux moyennement grévillonnaire (plateau)

PROFIL
BK 84
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Forêt BEKI à 1.500m layon AG
Coordonnées : 6° 36' de Latitude nord
3° 27' de Longitude ouest
160 m d'Altitude

Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Mission I.G.N. : NB 30 XV
Photo aérienne : 1/50.000
Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche

Station : ABENGOUROU
Période de référence :

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : plateau
Drainage : moyen
Erosion : en nappe légère

Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : remaniements superficiels

VÉGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt secondaire
Composition floristique par strate : sous-bois dense

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modelé du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol répandu sur plateau en juxtaposition avec des sols remaniés tronqués, remaniés indurés et typiques remaniés

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié modal	PROFIL BK 84
	sur matériau issu de schistes faiblement quartziteux, brun-ocre à ocre-rouge, sablo-argileux à argileux moyennement gravillonnaire (plateau)	

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles épaisse.
	BK 841	A 00 0-5	Brun-noir, très humifère (16,4 %), sablo-argilo-limoneux - structure grumeleuse moyenne bien développée - sec, friable - quelques gravillons - petites racines et radicelles abondantes. Limite tranchée et régulière avec :
		A 11 5-20	Brun-ocre clair, 50 à 60 % de gravillons noirs luisants arrondis, enrobés dans une matrice sablo-argileuse à sables fins - structure polyédrique éoussée fine faiblement développée - sec, assez friable - racines et radicelles abondantes. Transition brève et régulière avec :
		A 3 20-80	Brun-ocre, 20 à 30 % de gravillons noirs luisants, arrondis - quelques concrétions se brisant à la main - quelques cailloux de quartz plus ou moins ferruginisés, le tout enrobé dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine bien développée - racines et radicelles nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 842	B 2 80-120	Ocre-rouge, 20 % de concrétions résultant de l'induration de quelques taches rouille de fragments de schistes ferruginisés - enrobés dans une matrice argilo-sableuse - structure polyédrique fine bien développée - peu humide, friable - radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 843	B 3 120 et +	Horizon d'altération du matériau en place - fragments de schistes altérés ferruginisés à pendage subvertical enrobés dans une matrice argileuse, rouge, à structure polyédrique très fine bien développée - peu humide, friable - radicelles assez nombreuses.
	BK 844	BC	

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL												
BK 84	Horizon	9	1.1	2.2	2.3	2.5					HRZ	
	Groupe	13	9.24	9.24	9.24	9.24					GR	
	Sous-groupe	17	9241	9241	9241	9241					SG	
	(Famille)	21									FM	
	(Série)	25									SR	
	(Région)	29									RG	
	Numéro du sac	33	841	842	843	844					SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	40	90	130					PMI	
	Profondeur maximale	41	5	50	100	140					PMA	
Granulométrie en 10 ⁻²	Refus	45	0	50.3	22.9	13.4					REF	
	Carbonate de calcium	49									CDC	
	Argile	53	24.4	52.9	35.6	29.8					ARO	
	Limon fin 2 à 20 μ	57	12.6	6.6	9.1	12.0					LMP	
	Limon grossier 20 à 50 μ	61	9.7	3.8	4.4	6.2					LMG	
	Sable fin 50 à 200 μ	65	20.1	14.9	16.3	15.1					SBF	
	Sable grossier	69	32.2	21.1	34.4	36.7					SBG	
		73	1	1	1	1	1	1	1	1		CARTE
	Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	95.2								C
		Azote	17	6.75								N
Acides humiques		21									AH	
Acides humiques bruns		25									ANB	
Acides humiques gris		29									AHG	
Acides fulviques		33									AF	
Acidité	pH eau 1/2.5	37	6.6	4.9	4.7	5.1					PHE	
	pH chlorure de potassium	41									PHK	
Cations échangeables en mé	Calcium Ca ++	45	25.0	1.22	.13	.12					CAE	
	Magnésium Mg ++	49	7.87	.99	.40	.35					MGE	
	Potassium K +	53	1.01	.17	.04	.06					KE	
	Sodium Na +	57	.49	.04	.03	.23					NAE	
	Capacité d'échange	61	34.1	11.1	8.21	8.25					T	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Phosphore total	65	.68								PT	
	Phosphore assim. Truog	69									PAT	
		73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE	
Éléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13									PAO	
	Phosphore ass. citrique	17									PAC	
	Perte au feu	21									PRT	
	Résidu	25									RSD	
	Silice Si O ₂	29									SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33									AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37									FE	
	Titane Ti O ₂	41									TI	
	Manganèse Mn O ₂	45									MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49									FEL	
	en mé	Calcium Ca ++	53									CA
		Magnésium Mg ++	57									MG
		Potassium K +	61									K
		Sodium Na +	65									NA
	Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10 ⁻²	69									PRS
		73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE	
	pF 2,5H à 105° C	13	7.79	5.69	5.18	4.80					PF2	
		17									PF3	
		21									PF4	
		25									IS	
		29									PMB	
		33									L	
		37									CL	
		41	34.4	2.33	.60	.76					SO4	
		45	100	21.0	7.3	9.2					CO3	
		49									HCO	
		53	16.4								CAS	
		57	14.1								MGS	
		61									KS	
		65									NAS	
		69									L10	
		73	4	4	4	4	4	4	4	4		

Fe₂O₃ libre/Fe₂O₃ tot.
 Fe₂O₃ 1.5% / Argile
 SiO₂ / Al₂O₃
 SiO₂ / R₂O₃
 S. Bases éch. me
 Taux de Saturation %
 S. Bases tot. me
 Mat. Org. en 10⁻³
 C/H
 Taux C. humidité %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol hydromorphe
SOUS-CLASSE	minéral
GROUPE	à pseudo-gley
SOUS-GROUPE	à taches
Famille	sur matériau complexe alluvio-colluvial
Série	gris, sableux à sablo-limoneux à sables fins, graveleux à 110 cm (bas-fond)

PROFIL

BK 88

Mission/Dossier : REFORESTATION
BEKI

Observateur : RICHE

Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Forêt de Beki, layon AG à 700m. Document carto ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
 Coordonnées : 6° 37' de Latitude Nord Mission I.G.N. : NB 30 XV
 3° 27' de Longitude Ouest Photo aérienne : 1/50.000
 160 m d'Altitude Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur Station : ABENGOUROU
 Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm Période de référence :
 Température moyenne annuelle : 26° 5
 Saison lors de l'observation : grande saison sèche

SITE

Géomorphologique : ondulé
 Topographique : bas-fond
 Drainage : imparfait
 Erosion : en nappe légère Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : matériau alluvio-colluvial issu de schistes arkosiques faiblement
 Type et degré d'altération processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé quartzéux
 Etage stratigraphique : birrimien
 Impuretés ou remaniements :

VEGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt très dégradée
 Composition floristique par strate : Fourré dense à Mimosacées

UTILISATION

Modes d'utilisation : Jachère, durée, périodicité :
 Techniques culturales : Successions culturales :
 Modelé du champ :
 Densité de plantation :
 Rendement ou aspect végétatif :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
 Edifices biologiques :
 Dépôts ou résidus grossiers :
 Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Sol de bas-fond typique - Extension voir BK 91 et 40

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	à pseudo-gley à taches sur matériau complexe alluvio-colluvial gris, sableux à sablo-limoneux à sables fins, graveleux à 110 cm (bas-fond)
---	--

PROFIL

BK 88

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles et de brindilles peu épaisse
	BK881	0-15 all-coll. fines	Gris, sablo-limoneux à sables fins - structure grumeleuse moyenne faiblement développée - Humide, meuble - racines et radicelles très nombreuses. Transition brève et régulière avec :
	BK882	15-40 80 all-coll. fines	Tacheté : petites taches rouille et grisâtres sur fond blanchâtre - sableux à sables fins - structure particulière - très forte porosité pour l'air - humide, très friable - petites racines et radicelles peu nombreuses. Limite tranchée et irrégulière :
	BK883	40-80 110 all-coll. fines	Tacheté : petites taches rouillées peu nombreuses à contour bien délimité, sur fond gris - sablo-limoneux - structure polyédrique émousée moyennement faiblement développée - humide, friable à ferme - encore quelques petites racines et radicelles. Limite brutale et régulière avec :
	BK884	110-130 all-coll. grossières	Graveleux : 80 % de graviers et de cailloux de quartz de taille variable, très anguleux, hyalins, enrobés dans un matériau sablo-limoneux à sables grossiers. Limite brutale et régulière avec :
		130 et + BC	Horizon d'altération hydromorphe de schistes en place - couleur verte - faciès du matériau bien reconnaissable, limono-sableux à sables fins - peu humide, friable - radicelles s'introduisant entre les feuilletts de schistes.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK 88

Horizon	9										HRZ
Groupe	13	11.4	11.4	11.4	11.4						GR
Sous-groupe	17	1141	1141	1141	1141						SC
(Famille)	21										FM
(Série)	25										SR
(Région)	29										RG
Numéro du sac	33	881	882	883	884						SAC
Profondeur minimale en cm	37	0	40	80	140						PMI
Profondeur maximale	41	15	50	90	150						PMI
Refus	45	0	0	0	7.1						REF
Carbonate de calcium	49										CDG
Argile	53	16.1	11.0	22.7	10.6						ARG
Limon fin 2 à 20 µ	57	11.7	9.7	7.8	42.8						LMI
Limon grossier 20 à 50 µ	61	8.8	8.5	16.0	11.9						LMO
Sable fin 50 à 200 µ	65	48.5	55.0	38.4	28.5						SBI
Sable grossier	69	13.3	14.6	12.2	4.6						SBO
	73	1	1	1	1	1	1	1	1		CART
Granulométrie en 10⁻²											
Matières organiques en 10⁻³											
Carbone	13	23.1									C
Azote	17	2.26									N
Acides humiques	21										AH
Acides humiques bruns	25										AHB
Acides humiques gris	29										AHG
Acides fulviques	33										AF
Acidité											
pH eau 1/2,5	37	6.0	6.6	6.6	7.1						PHE
pH chlorure de potassium	41										PHK
Cations échangeables en mé											
Calcium Ca ++	45	6.70	1.80	2.72	3.68						CAE
Magnésium Mg ++	49	2.70	1.49	4.55	19.5						MGE
Potassium K +	53	.15	.03	.05	.06						KE
Sodium Na +	57	.01	.01	.15	1.86						NAE
Capacité d'échange	61	12.1	6.30	8.05	19.8						T
Acide phosphorique en 10⁻³											
Phosphore total	65	.56									PT
Phosphore assim. Truog	69										PAT
	73	2	2	2	2	2	2	2	2		CART
Phosphore assim. Olsen	13										PAD
Phosphore ass. citrique	17										PAC
Éléments totaux (triacide) en 10⁻²											
Perte au feu	21										PRT
Résidu	25										RSD
Silice Si O ₂	29										SI
Alumine Al ₂ O ₃	33										AL
Fer Fe ₂ O ₃	37										FE
Titane Ti O ₂	41										TI
Manganèse Mn O ₂	45										MN
Fer libre Fe ₂ O ₃	49										FEL
en mé											
Calcium Ca ++	53										CA
Magnésium Mg ++	57										MG
Potassium K +	61										K
Sodium Na +	65										NA
Structure et caractéristiques hydriques											
Porosité en 10 ⁻²	69										PRS
	73	3	3	3	3	3	3	3	3		CART
pF _{2,5H} à 105° C	13	3.18	1.37	2.89	5.54						PF2
	17										PF3
	21										PF4
	25										IS
	29										PMB
	33										L
	37										CL
	41	9.56	3.33	7.47	25.1						SO4
	45	78.8	52.8	22.7	>100						CO3
	49										HCO
	53	39.8									CAS
	57	10.2									MGS
	61										KS
	65										NAS
	69										L 10
	73	4	4	4	4	4	4	4	4		CART

Fe ₂ O ₃ libre/Fe ₂ O ₃ tot. Fe ₂ O ₃ libre/Argile SiO ₂ / Al ₂ O ₃ SiO ₂ / R ₂ O ₃ S. Bases éch. me Taux de saturation % S. Bases tot. me Mat. Org. en 10 ³ C/N Taux C. humidé % Ac. fulv. Ac. hum.	
---	--

DOSSIER DE CARACTERISATION PEDOLOGIQUE

CLASSE	Ferrallitique	PROFIL BK 90
SOUS-CLASSE	faiblement désaturé	
GROUPE	remanié	
SOUS-GROUPE	colluvionné	
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux	
Série	appauvri, beige à ocre-rouge, limono-sableux à argilo-sableux, quartzeux et concrétionné	

Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
 Observateur : PERRAUD
 Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Zone BEKI à 600m layon AG	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 36' de Latitude Nord	Mission I.C.N. : NB 30 XV
3° 26' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
150 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial estien de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : mi-pente	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux	
Type et degré d'altération : ferrallitique	
Étage stratigraphique : birrimien	
Impuretés ou remaniements : horizons supérieurs colluvionnés	

VEGETATION

Aspect physionomique : plantation de bananes	
Composition floristique par strate :	

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :	
Édifices biologiques :	
Dépôts ou résidus grossiers :	
Affleurements rocheux :	

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol de mi-pente, intergrade entre les sols remaniés tronqués de pente et les sols remaniés colluvionnés profonds de bas de pente.
 Voir BK 91 - 88

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié colluvionné sur matériau issu de schistes faiblement appauvri, beige à ocre-rouge limono- sableux à argilo-sableux quartzeux et concrétionné à moyenne profondeur (mi-pente) induré à 120 cm
---	---

<h2 style="margin: 0;">PROFIL</h2>	BK 90
------------------------------------	-------

~~concrétionné à moyenne profondeur (mi-pente) induré à 120 cm~~

Cote du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	Description
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse
	BK 901	A00 0-3 A 11	Gris-beige, moyennement humifère (5,5 %) - structure particulière à faible tendance grume- leuse - sec, humide - petites racines et radi- celles abondantes. Transition brève et régulière :
	BK 902	3-40 A 12	Beige-jaunâtre, limono-sableux à sables fins - Structure polyédrique éoussée moyenne moyenne- ment développée - sec, très ferme - petites ra- cines et radicules assez nombreuses. Limite brutale et régulière avec :
		40-85 A 3	Ocre, 70 % d'éléments grossiers comprenant essentiellement des quartz ferruginisés éoussés de taille moyenne : 3 à 4 cm (0,2 à 10 cm), par- fois hyalins dans une matrice sablo-argileuse à argilo-sableuse - structure mal définie - sec, très ferme - quelques petites racines et radi- celles. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 903	85-120 B 2	Ocre-rouge, faiblement tacheté : quelques taches rouille, 30 à 40 % de concrétions et d'éléments de roche ferruginisés enrobés dans une matrice argilo-sableuse - structure polyédrique fine assez bien développée - sec, ferme - tendance à l'induration de certaines taches rouille. Transition brève et régulière :
		120 et + BC induré	Horizon du matériau originel très altéré induré.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK 90

	Horizon	9	1.11	1.12	8.2						HRZ	
	Groupe	13	9.14	9.14	9.14						GR	
	Sous-groupe	17	9142	9142	9142						SG	
	(Famille)	21									FM	
	(Série)	25									SR	
	(Région)	29									RC	
	Numéro du sac	33	901	902	903						SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	20	90						PMI	
	Profondeur maximale	41	5	30	100						PMA	
Granulométrie en 10 ⁻²	Refus	45	0	3.0	44.7						REF	
	Carbonate de calcium	49									CDC	
	Argille	53	11.5	22.1	30.0						ARG	
	Limon fin 2 à 20 µ	57	10.5	9.6	8.7						LMF	
	Limon grossier 20 à 50 µ	61	21.5	19.0	12.6						LMG	
	Sable fin 50 à 200 µ	65	32.8	28.0	15.8						SBF	
	Sable grossier	69	21.8	16.5	29.5						SBG	
		73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE	
Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	31.7								C	
	Azote	17	3.00								N	
	Acides humiques	21									AH	
	Acides humiques bruns	25									AMB	
	Acides humiques gris	29									AHG	
Acidité	Acides fulviques	33									AF	
	pH eau 1/2,5	37	6.1	5.7	6.0						PHE	
	pH chlorure de potassium	41									PHK	
Cations échangeables en m3	Calcium Ca ++	45	6.40	2.04	2.34						CAE	
	Magnésium Mg ++	49	3.87	2.33	4.19						MGE	
	Potassium K +	53	0.23	0.05	0.04						KE	
	Sodium Na +	57	0.35	0.18	0.24						NAE	
	Capacité d'échange	61	13.1	9.32	9.84						T	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Phosphore total	65	0.61								PT	
	Phosphore assim. Truog	69									PAT	
		73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE	
Éléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13									PAO	
	Phosphore ass. citrique	17									PAC	
	Perte au feu	21									PRT	
	Résidu	25									RSD	
	Silice Si O ₂	29									SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33									AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37									FE	
	Titane Ti O ₂	41									TI	
	Manganèse Mn O ₂	45									MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49									FEL	
	en m3	Calcium Ca ++	53	7.92	2.82	2.75						CA
		Magnésium Mg ++	57	8.00	6.00	8.15						MG
		Potassium K +	61	1.45	1.30	0.90						K
Sodium Na +		65	0.56	0.26	0.38						NA	
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10 ⁻²	69									PRS	
		73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE	
Structure et caractéristiques hydriques	pF 2,5	13	3.21	2.88	5.01						PF2	
		17									PF3	
		21									PF4	
		25									IS	
		29									ISM	
		33									L	
		37									CL	
		41	10.9	4.60	6.81							SO4
		45	82.9	49.3	69.2							CO3
		49										HCO
		53	54.6									CAS
		57	10.5									MGS
		61										KS
	65										NAS	
	69										L 10	
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE	

Fe 2O₃ libre / Fe 2O₃ tot.
 Fe 2O₃ libre / Argile
 Si O₂ / Al 2O₃
 Si O₂ / Fe 2O₃
 S. Eau tot. en
 Taux de saturation %
 S. Eau tot. en
 Mat. Org. en 10⁻³
 C/N
 Taux C. humide %
 Ac. tot. / Ac. libre.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	modal
Famille	matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	appauvri, beige-ocre à ocre-rouge, très gravillonnaire (plateau)

PROFIL

BK 91

Mission/Dossier : REFORESTATION
BEKI

Observateur : RICHE

Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Zone BEKI à 400m layon AG
Coordonnées : 6° 37' de Latitude nord
3° 27' de Longitude ouest
170 m d'Altitude

Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Mission I.C.N. : NB 30 XV
Photo aérienne : 1/50.000
Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attiéen de faciès intérieur
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche

Station : ABENGOUROU
Période de référence :

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : plateau
Drainage : moyen
Erosion : en nappe légère

Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons superficiels remaniés

VEGÉTATION

Aspect physiologique : plantation bananes-café
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation : culture indigène
Techniques culturales :
Modèle du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol de plateau à appauvrissement superficiel lié à la culture/

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié modal sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzueux, appauvri, beige-ocre à ocre-rouge, sablo- limoneux à argileux, très gravillonnaire (plateau)	PROFIL BK 91
---	---	------------------------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse
	BK 911	A 00 0-5	Gris-rosé, peu humifère (1,1 %), sablo-limoneux - structure grumelleuse moyenne moyennement développée - 20 % de gravillons luisants noirs, de taille moyenne : 1 cm - sec, friable - radicelles nombreuses. Transition brève et régulière avec :
		A 1	
	BK 912	5-50	Beige-ocre, 80 % d'éléments grossiers comprenant 50 % de gravillons luisants noirs de taille moyenne : 1 cm, 20 % de quartz émoussés à très émoussés à altération saccharoïde se brisant facilement, taille : 5 Cm, enrobés dans une matrice sablo-limoneuse - structure à tendance particulaire - sec, friable - radicelles assez nombreuses très contournées. Limite graduelle et régulière avec :
		A 3	
	BK 913	50-100	Ocre-rouge, 70 % d'éléments grossiers, les mêmes que plus haut, enrobés dans une matrice argileuse. Structure polyédrique fine bien développée - pellicules brillantes sur les empreintes des gravillons - ferme, peu humide - le pourcentage d'éléments grossiers diminue avec la profondeur ainsi que la taille des gravillons - quelques radicelles. Transition graduelle et régulière avec :
		B 2	
	BK 914	100-140	Ocre-rouge, faiblement tacheté contenant de nombreux éléments de roche violacés et jaunes, enrobés dans une matrice argileuse à argilo-sableuse à structure polyédrique fine à moyenne peu développée - quelques petits gravillons luisants noirs. Ferme, plus humide - radicelles rares.
		B 3	

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL												
BK 91	Horizon	9	1.1	1.3	2.2	2.3					NRZ	
	Groupe	15	9.24	9.24	9.24	9.24					GR	
	Sous-groupe	17	9241	9241	9241	9241					SG	
	(Famille)	21									FM	
	(Série)	25									SR	
	(Région)	29									RG	
	Numéro du sac	33	911	912	913	914					SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	30	70	120					PMI	
	Profondeur maximale	41	5	40	80	130					PMA	
Granulométrie en 10 ⁻²	Refus	45	60.0	83.5	70.0	87.3					REF	
	Carbonate de calcium	49									CDC	
	Argile	53	16.8	17.9	51.9	38.3					ARG	
	Limon fin 2 à 20 μ	57	12.7	11.0	8.2	10.9					LMF	
	Limon grossier 20 à 50 μ	61	14.7	16.0	7.6	17.6					LMG	
	Sable fin 50 à 200 μ	65	22.9	24.1	8.7	16.6					SBF	
	Sable grossier	69	29.4	28.7	21.0	16.4					SBC	
		73	1	1	1	1	1	1	1	1		CARTE
	Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	65.8								C
		Azote	17	4.84								N
Acides humiques		21									AH	
Acides humiques bruns		25									AHB	
Acides humiques gris		29									AHG	
Acides fulviques		33									AF	
Acidité		pH eau 1/2.5	37	7.0	6.9	5.0	4.9					PHE
		pH chlorure de potassium	41									PHK
Cations échangeables en mé		Calcium Ca ++	45	23.2	3.88	1.94	0.63					CAE
		Magnésium Mg ++	49	5.70	0.99	1.37	0.85					MGE
	Potassium K +	53	0.51	0.28	0.57	0.25					KE	
	Sodium Na +	57	0.03	0.07	0.16	0.02					NAE	
	Capacité d'échange	61	27.40	8.60	12.20	10.0					T	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Phosphore total	65	0.54								PT	
	Phosphore assim. Truog	69									PAT	
	73	2	2	2	2	2	2	2	2		CARTE	
Éléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13									PAO	
	Phosphore ass. citrique	17									PAC	
	Perte au feu	21									PRT	
	Résidu	25									RSD	
	Silice Si O ₂	29									SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33									AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37									FE	
	Titane Ti O ₂	41									TI	
	Manganèse Mn O ₂	45									MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49									FEL	
en mé	Calcium Ca ++	53	35.40	4.85	2.75	1.05					CA	
	Magnésium Mg ++	57	11.20	5.75	10.75	8.00					MG	
	Potassium K +	61	2.04	1.84	3.90	2.90					K	
	Sodium Na +	65	0.18	0.16	1.00	0.40					NA	
	Porosité en 10 ⁻²	69									PRS	
Structure et caractéristiques hydriques	73	3	3	3	3	3	3	3	3		CARTE	
	pF 2,5	13	6.26	2.30								PF2
		17										PF3
		21										PF4
		25										IS
		29										PMIS
		33										L
		37										CL
		41	24.4	5.22	4.04	1.75						SC4
		45	> 100	60.7	33.1	17.4						CO3
	49										HCO	
	53	11.3									CAS	
	57	13.6									MGS	
	61										KS	
	65										NAS	
	69										L 10	
	73	4	4	4	4	4	4	4	4		CARTE	

Fe 2O₃ libre / Fe 2O₃ tot.
 Fe 2O₃ libre / Argile
 Si O₂ / Al₂ O₃
 Si O₂ / R₂ O₃
 S. Bases éch. mé
 Taux de saturation %
 S. Bases tot. mé
 Mat. Org. en 10³
 C/N
 Taux C. hum. %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	induré
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	beige à ocre-rouge, sablo-limoneux à argileux très gravillonnaire - matériau originel

PROFIL
BK 92
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Forêt de BEKI à 200m layon AF	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 36' de Latitude Nord	Mission I.C.N. : NB 30 XV
3° 29' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
150 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : plateau	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitiques
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : remaniements superficiels

VEGETATION

Aspect physiognomique : forêt dense humide semi-décidue
Composition floristique par strate : faciès à arbres peu denses sous-bois à arbustes épineux et graminées

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol très répandu sur certains plateaux - en juxtaposition avec des sols remaniés modaux et remaniés tronqués.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié induré sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzueux beige-ocre à ocre-rouge, sablo-limoneux argileux très gravillonnaire - matériau
---	--

PROFIL	9K 92
---------------	-------

original induré à 80 cm (plateau)

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	Description
		en surface	Litière de feuille épaisse.
	BK 921	0-4 A 11	Gris-rose, humifère (7,5 %), sablo-limoneux argileux. Structure grumeleuse moyenne à grossière bien développée - sec, friable - racines nombreuses - petites racines très nombreuses - radicelles abondantes. Transition brève et régulière avec :
	BK 922	4-20 A 12	Beige-ocre, humifère (3,6 %), 70 % d'éléments grossiers comprenant 60 % de gravillons luisants noirs arrondis, taille moyenne : 1 cm, et 10 % de quartz peu émoussés, de coupe blanchâtre, saccharoïde, faiblement ferrugineux, le tout enrobé dans une matrice sablo-limoneuse à structure polyédrique émoussée moyenne faiblement développée - sec, friable - petites racines et radicelles nombreuses. Transition brève et régulière :
	BK 923	20-80 B 2	Ocre-rouge à rouge, 70 % des mêmes éléments grossiers que plus haut, enrobés dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine bien développée - agrégats à faces luisantes - peu humide, ferme - radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 924	80-120 BC	Matériau schisteux de teinte violette et jaune vif, <u>induré</u> , donnant à l'horizon une forte compacité - sec - infiltration de terre fine, rouge argileuse, à structure polyédrique fine très développée - quelques petites radicelles.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK 92

Granulométrie en 10 ⁻²	Horizon	9	1.11	1.12	2.2	2.5					HRZ	
	Groupe	13	9.24	9.24	9.24	9.24					GR	
	Sous-groupe	17	9243	9243	9243	9243					SG	
	(Famille)	21									FM	
	(Série)	25									SR	
	(Région)	29									RG	
	Numéro du sac	33	921	922	923	924					SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	4	40	100					PMI	
	Profondeur maximale	41	4	15	50	110					PMA	
	Refus	45	39.8	68.0	71.9	36.6					REF	
Matières organiques en 10 ⁻³	Carbonate de calcium	49									CDC	
	Argile	53	24.2	22.5	53.2	20.5					ARG	
	Limon fin 2 à 20 µ	57	12.2	11.2	7.9	13.2					LMF	
	Limon grossier 20 à 50 µ	61	14.4	10.2	8.6	6.9					LMG	
	Sable fin 50 à 200 µ	65	20.8	17.9	9.8	12.2					SBF	
	Sable grossier	69	27.3	38.5	18.5	44.4					SBG	
		73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE	
	Carbone	13	42.9	21.1								C
	Azote	17	38.0	21.2								N
	Acidité	Acides humiques	21	3.99	2.31							AH
Acides humiques bruns		25									AHB	
Acides humiques gris		29									AHG	
Acides fulviques		33	4.51	3.06							AF	
pH eau 1/2,5		37	5.5	5.2	5.0	5.1					PHE	
pH chlorure de potassium		41									PHK	
Cations échangeables en mē		Calcium Ca ++	45	7.12	2.38	1.78	0.44					CAE
		Magnésium Mg ++	49	3.39	1.59	0.75	0.51					MGE
		Potassium K +	53	0.44	0.22	0.07	0.05					KE
		Sodium Na +	57	0.03	0.02	0.06	0.02					NAE
	Capacité d'échange	61	16.1	10.6	10.1	7.90					T	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Phosphore total	65	0.38								PT	
	Phosphore assim. Truog	69									PAT	
		73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE	
Eléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13									PAO	
	Phosphore ass. citrique	17									PAC	
	Perte au feu	21			9.59	9.59					PRF	
	Résidu	25			29.63	13.08					RSD	
	Silice Si O ₂	29			24.15	26.18					SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33			20.10	27.36					AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37			13.40	21.50					FE	
	Titane Ti O ₂	41			0.92	1.16					TI	
	Manganèse Mn O ₂	45									MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49			9.85	18.5					FEL	
en mē	Calcium Ca ++	53	9.26	3.30	3.00	0.72					CA	
	Magnésium Mg ++	57	9.28	6.70	6.08	3.60					MG	
	Potassium K +	61	2.20	2.50	3.78	2.68					K	
	Sodium Na +	65	0.15	0.30	0.45	0.28					NA	
	Porosité en 10 ⁻²	69									PRS	
Structure et caractéristiques hydriques		73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE	
	pF 2,5 H à 105° C	13	4.69	2.94	4.94	4.16					PF2	
		17									PF3	
		21									PF4	
		25									IS	
		29									PME	
		33			2.04	1.63					L	
		37									CL	
		41	11.0	4.21	2.66	1.02					SO3	
		45	68.1	39.6	26.2	12.9					CO3	
	49									HCO		
	53	74.0	36.3							CAS		
	57	11.2	9.9							MGS		
	61	19.8	25.4							KS		
	65	1.1	1.3							NAS		
	69									L 10		
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE		

Fe 2O ₃ libre/Fe 2O ₃ tot.	
Fe 2O ₃ lib./Argile	
Si O ₂ / Al ₂ O ₃	
Si O ₂ / R ₂ O ₃	
S. Bases éch. me	
Taux de Saturation %	
S. Bases tot. me	
Mat. Org. en 10 ⁻³	
C/N	
Taux C. humid. %	
Ac. fulv. / Ac. hum.	

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié colluvionné sur matériau issu de schistes arkosiques appauvri, beige, sablo-limoneux à argilo- limono-sableux, hydromorphie temporaire de
---	---

<h2 style="margin: 0;">PROFIL</h2>
BK 94

~~moyenne profondeur~~ profond (bas de pente).

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles et de brindilles peu épaisses
		A 00	
		0-2	Gris-blanchâtre, peu humifère (1,8 %), sablo-limoneux - structure grumelleuse moyenne bien développée autour des radicelles, particulière ailleurs - sec, boulant - petites racines et radicelles nombreuses.
	BK 941	A 11	
		2-20	Beige-jaune, de pénétration humifère/ faible, sablo-limoneux - structure particulière - sec, friable - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition brève et régulière avec :
		A 12	
	BK 942	20-45	Beige-jaune plus foncé, sablo-limono-argileux - structure particulière - sec, ferme - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		A 3	
		45-100	Finement bariolé : taches diffuses beige-jaune et ocres donnant une teinte d'ensemble ocre-jaune - argilo-limono-sableux - structure polyédrique émoussée moyenne peu développée - peu humide, ferme - petites racines et radicelles assez nombreuses.
	BK 943	B 1	
		100-105	Ligne de graviers de quartz avec quelques gravillons luisants noirs arrondis, enrobés dans une matrice argileuse tachetée avec taches ocre-rouge et ocre-jaune.
		105-140	Tacheté avec taches gris-beige et rouille à contours bien délimités sur un fond beige-jaune. Sablo-limoneux - structure polyédrique moyenne moyennement développée - taches rouille ayant tendance à se concrétionner - quelques quartz anguleux de faible taille à altération saccharoïde et quelques concrétions - encore quelques racines et radicelles.
	BK 944	B 2	

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
BK 94

Horizon	9	1.11	1.3	2.1	2.2					HRZ
Groupe	13	9.24	9.24	9.24	9.24					GR
Sous-groupe	17	9241	9241	9241	9241					SC
(Famille)	21									FM
(Série)	25									SR
(Région)	29									RC
Numéro du sac	33	941	942	943	944					SAC
Profondeur minimale en cm	37	0	25	60	110					PMI
Profondeur maximale	41	5	35	70	130					PMA
Refus	45	0	0	2.8	10.1					REF
Carbonate de calcium	49									CDC
Argile	53	14.4	24.7	36.5	17.2					ARG
Limon fin 2 à 20 µ	57	11.8	13.2	14.7	20.8					LMF
Limon grossier 20 à 50 µ	61	18.3	17.2	14.0	10.8					LMG
Sable fin 50 à 200 µ	65	25.5	19.5	12.6	14.4					SBF
Sable grossier	69	27.5	24.2	20.9	36.6					SBO
	73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10 ⁻³	13	10.8								C
Azote	17	1.19								N
Acides humiques	21									AH
Acides humiques bruns	25									AHB
Acides humiques gris	29									AHG
Acides fulviques	33									AF
Acidité	37	4.9	5.3	5.3	5.1					PHE
pH eau 1/2.5	41									PHK
pH chlorure de potassium	45	1.10	1.31	1.22	1.18					CAE
Cations échangeables en mé	49	.93	1.25	1.77	1.00					MGE
Calcium Ca ++	53	.11	.03	.03	.03					KE
Magnésium Mg ++	57	.01	.01	.01	.01					NAE
Potassium K +	61	6.92	6.85	9.70	8.76					T
Sodium Na +	65	.20								PT
Capacité d'échange	69									PAT
Acide phosphorique en 10 ⁻³	73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
Phosphore assm. Olsen	13									PAO
Phosphore ass. citrique	17									PAC
Perte au feu	21									PRT
Résidu	25									RSD
Silice Si O ₂	29									SI
Alumine Al ₂ O ₃	33									AL
Fer Fe ₂ O ₃	37									FE
Titane Ti O ₂	41									TI
Manganèse Mn O ₂	45									MN
Fer libre Fe ₂ O ₃	49									FEL
en mé	53									CA
Calcium Ca ++	57									MG
Magnésium Mg ++	61									K
Potassium K +	65									NA
Sodium Na +	69									PRS
Porosité en 10 ⁻²	73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
Structure et caractéristiques hydriques	13	1.74	2.37	4.13	3.98					PF2
pF 2,5	17									PF3
	21									PF4
	25									IS
	29									PMB
	33									L
	37									CL
	41	2.15	2.60	3.03	2.22					SO4
	45	31.0	37.9	31.2	25.3					CO3
	49									HCO
	53	18.6								CAS
	57	9.0								MGS
	61									KS
	65									NAS
	69									L 10
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

Fe 2O₃ libre/Fe 2O₃ tot.
 Fe 2O₃ libre/Argile
 Si O₂ / Al₂ O₃
 Si O₂ / R₂ O₃
 S. Bases éch. me
 Taux de Saturation %
 S. Bases tot. me
 Mat. Org. en 10⁻³
 C/N
 Taux C. humif. %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol hydromorphe
SOUS-CLASSE	minéral
GROUPE	à pseudogley
SOUS-GROUPE	à taches
Famille	sur matériau complexe alluvio-colluvial
Série	gris-beige, sablo-limoneux à sables fins (bas-fond)

PROFIL
BK 95
Mission/Dossier REFORESTATION BEKI
Observateur: RICHE
Date d'observation: Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu: Forêt de Béki à 900m layon AF	Document carto. ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées: 6° 36' de Latitude Nord	Mission I.G.N.: NB 30 XV
3° 30' de Longitude ouest	Photo aérienne: 1/50.000
160 m d'Altitude	Photographie:

CLIMAT

Type: subéquatorial attién de faciès intérieur	Station: ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle: 1.350 mm	Période de référence:
Température moyenne annuelle: 26° 5	
Saison lors de l'observation: grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique: ondulé	
Topographique: bas-fond	
Drainage: imparfait	
Erosion: en nappe légère	Pente en %:

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique: matériau alluvio-colluvial issu de schistes arkosiques faiblement
Type et degré d'altération: processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé (quartzeux)
Etage stratigraphique: birrimien
Impuretés ou remaniements:

VEGETATION

Aspect physiognomique: végétation très dégradée liée à la texture du sol
Composition floristique par strate: fourré à Mimosacées

UTILISATION

Modes d'utilisation:	Jachère, durée, périodicité:
Techniques culturales:	Successions culturales:
Modèle du champ:	
Densité de plantation:	
Rendement ou aspect végétatif:	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief:
Édifices biologiques: activité de vers de terre intense par place
Dépôts ou résidus grossiers:
Affleurements rocheux:

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Sol de bas-fond typique - extension voir BK 92 et 94

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	à pseudogley à taches sur matériau complexe alluvio-colluvial beige, sablo-limoneux à sables fins (bas-fond)
---	--

PROFIL BK 95

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de brindilles et de feuilles peu épaisses
	BK 951	0-2	Gris-blanc, moyennement humifère (3%), sablo-limoneux à sables fins - structure particulière - très sec, meuble - petites racines et radicelles assez nombreuses. Limite tranchée et régulière avec :
		2-10	Gris-blanchâtre, sablo-limoneux à sables fins - structure particulière - sec, très friable - petites racines et radicelles encore assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 952	10 et +	Gris-beige clair, petites taches rouille diffuses - mouchetures blanches et trainées blanches sur les fentes de retrait (1/2 mm) - sablo-limoneux à sables fins - très sec, massif, très dur. Radicelles rares.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	fortement désaturé
GROUPE	rajeuni
SOUS-GROUPE	avec érosion et remaniement
Famille	matériau issu de schistes arkosiques (affleurements nombreux)
Série	ocre-jaune à ocre-rouge, argilo-limono- sableux à sables fins quartzeux, matériau

PROFIL
BK 97
Mission/Dossier REFORESTATION BEKI
Observateur RICHE
Date d'observation : Décembre 1966 altéré à très faible

LOCALISATION profondeur (30 cm) - sommet de haute colline -

Lieu : Forêt de BEKI à 1.600m layon AD	Document carto. ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 41' de Latitude nord	Mission I.G.N. NB 30 XV
3° 32' de Longitude ouest	Photo aérienne 1/50.000
350 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : accidenté	
Topographique : sommet très étroit	
Drainage : rapide	
Erosion : en nappe modérée	Pente en % :

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons supérieurs tronqués

VEGETATION

Aspect physiognomique : forêt basse : arbres de venue moyenne
Composition floristique par strate : fouillis de lianes

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux : affleurements de schistes nombreux

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sols caractérisant les chaos schisteux des hautes collines sur sommet et pentes fortes - Sur les glacis de on passe à des sols remaniés appauvris et appauvris hydromorphes.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Rajeuni avec érosion et remaniement sur schistes arkosiques (affleurements nombreux) ocre-jaune à ocre-rouge, argilo-limono- sableux à sables fins - quartzeux - matériau	PROFIL BK 97
---	--	------------------------

~~altéré à très faible profondeur (30 cm) - sommet de haute colline.~~

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
			en surface Litière de feuilles épaisse
	BK 971	0-10 A 1	Brun-ocre, humifère (9 %), argilo-limoneux - structure grumeleuse grossière à fine très développée - cohésion forte des agrégats - sec, très friable - racines nombreuses subhorizontales - petites racines très nombreuses - chevelu radiculaire très dense. Limite tranchée et régulière avec :
	BK 972	10-30 B	Ocre-rouge, argilo-limoneux - structure polyédrique éoussée moyenne à grossière bien développée - sec, friable - racines nombreuses subhorizontales. petites racines et radicelles nombreuses - A la base de cet horizon, présence d'un lit discontinu de graviers et de cailloux de quartz anguleux peu ferruginisés - quelques fragments de schistes verdâtres altérés - le tout repose par une limite tranchée et ondulée sur :
	BK 973	30-120 BC	Horizon d'altération du matériau en place - Matériau schisteux à pendage subvertical - Direction SO-NE - teinte gris-vert avec de nombreuses inclusions rouilles - sec, friable - toucher sériciteux - Entre les clivages s'infiltré une terre fine rouge-sombre, sablo-limoneux, où l'on reconnaît encore de nombreux éléments altérés schisteux - sec, friable - dans ce matériau, l'enracinement reste très bon - les petites racines et les radicelles sont nombreuses.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	colluvionné
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	appauvri, beige-jaune, sablo-limoneux à sables fins à argilo-limono-sableux à hy-

PROFIL
BK 100
Mission/Dossier REFORESTATION Beki
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION dromorphie temporaire de moyenne profondeur - profond (bas de pen

Lieu : Zone de BEKI à 600 m layon AD	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 41 ^{de} Latitude nord	Mission I.C.N. : NB 30 XV
3° 32 ^{de} Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
170 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : accidenté	
Topographique : glacis de bas de pente	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe modérée	Pente en % : 2

MATERIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons supérieurs colluvionnés

VEGÉTATION

Aspect physionomique : forêt dégradée
Composition floristique par strate : sous-bois touffu

UTILISATION

Modes d'utilisation : ancien campement de cultures vivrières	jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Edifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol caractérisant les bas glacis des collines à chaos schisteux de la zone - Voir BK 97.
--

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE
SOUS-GROUPE
 Famille
 Série

Remanié
 colluvionné
 sur matériau issu de schistes arkosiques
 appauvri, faiblement quartzifère
 beige-jaune sablo-limoneux à
 sables fins à argilo-limono-sableux à

PROFIL
 BK 100

hydromorphie temporaire de moyenne profondeur - profond - (bas de pente)

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	Description
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse.
	BK 1001	A 00 0-7	Gris clair, moyennement humifère (4 %), sablo-limoneux à sables fins - structure particulière à faible tendance grumeleuse - petites racines et radicelles abondantes. Transition brève et régulière avec :
		A 11	
	BK 1002	7-40	Finement bariolé jaune et beige-blanchâtre, de pénétration humifère, sablo-limoneux à sables fins - débits polyédriques peu cohérents se résolvant en particulaire - sec, friable - petites racines et radicelles assez nombreuses bien réparties. Transition graduelle et régulière avec :
		A 12	
	BK 1003	40-80	Bariolé, teinte dominante jaune-ocre avec des taches blanchâtres diffuses - limono-sablo-argileux - débits polyédriques peu cohérents se résolvant en polyédrique émoussé peu développé - petites racines et radicelles peu nombreuses bien réparties. Limite brutale et régulière avec :
		A 3	
	BK 1004	80-115	Ocre, localement beige-jaunâtre, 50 % de petites concrétions enrobées dans une matrice argilo-limono-sableux - structure polyédrique émoussée fine avec légers revêtements sur les empreintes - faiblement humide, ferme - quelques petites racines. Limite brutale et assez régulière avec :
		B 2	
		115-130	Lit de quartz émoussés à anguleux peu altérés enrobés dans une matrice graveleuse à graviers de quartz.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Ferrallitique	PROFIL BK 102
SOUS-CLASSE	fortement désaturé	
GROUPE	typique	
SOUS-GROUPE	induré	
Famille	sur matériau complexe, matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux, recouvert d'un matériau alluvial ancien à galets (vieille ferrasse du Comé)	Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Série	Beige-jaune à jaune, sablo-limoné-argileux à argileux induré à 100 cm (replat sous plateau)	Observateur : RICHE Date d'observation Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu Zone de Béki à 100m piste ADIASSO	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 38' de Latitude nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 39' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
140 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : faible replat sous plateau	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux	
Type et degré d'altération : ferrallitique	
Étage stratigraphique : birrimien	
Impuretés ou remaniements remaniements des horizons supérieurs avec galets (alluvions anciennes du Comé)	

VEGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt secondaire	
Composition floristique par strate :	

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :	
Édifices biologiques :	
Dépôts ou résidus grossiers :	
Affleurements rocheux :	

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Ce type de sol, induré ou non, se développe surtout en replat sous plateau, parfois sur plateau. Son extension est le plus souvent très limitée - associé à des sols remaniés modaux et remaniés tronqués.	
--	--

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE	Typique
SOUS-GROUPE	induré
Famille	sur matériau complexe: matériau issu de
Série	concrétions arkosiques faiblement quartzéux
	recouvert d'un matériau alluvial à galets
	type de terrasse du Comœ
	Beige-jaune à jaune, sablo-limono-argileux à
	argileux induré à 100 cm (replat sous plateau)

PROFIL
BK 102

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuille assez épaisse
	BK 1021	A 00 0-5	Brun-noirâtre, moyennement humifère (3,4 %), sablo-limoneux - structure grumeleuse bien développée moyenne à grossière bien développée - sec, friable - quelques racines subhorizontales - chevelu radiculaire dense. Transition brève et régulière avec :
		A 11	
		5-25	Beige-jaune, peu humifère, sablo-limono-argileux à sables fins - structure polyédrique éoussée moyenne à grossière peu développée - sec, ferme - racines assez nombreuses subhorizontales - radicales nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 1022	A 12	
		25-70	Beige-ocre, argileux - structure polyédrique moyenne moyennement développée - sec, ferme - racines encore assez nombreuses - radicales nombreuses - présence d'anciennes trous de racines. Petites taches ocre-rouille diffuses par place. Transition progressive et régulière avec :
	BK 1023	A 3	
		70-95	Jaune, argilo-sableux - structure polyédrique éoussée à tendance particulière - sec, friable - petites racines et radicales; assez nombreuses. Transition brève et régulière avec :
	BK 1024	B 1	
		95-100	Horizon de transition jaune, 40 % de concrétions rouges, arrondies, friables, enrobées dans une matrice argilo-sableuse - sec - limite brutale et régulière avec :
		100 et + B 2 induré =====	Carapace de plateau, tendance à la cuirasse englobant de petits quartz et concrétions et des galets très arrondis (oeufs de pigeon).

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	faiblement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	induré
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	ocre, sablo-limono-argileux, gravillonnair et quartzeux induré à moyenne profondeur

PROFIL
BK 06
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur RICHE
Date d'observation Octobre 1966

LOCALISATION 70 cm (haut de pente - plateau).

Lieu : Zone BEKI, piste Adaou	Document carto. : ABENGOUROU 30 NB XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 41' de Latitude nord	Mission I.C.N. : NB 30 XV
3° 33' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
170 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attiéen de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : haut de pente - plateau	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons superficiels remaniés

VEGETATION

Aspect physiognomique : plantation café - cacao - bananes
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation : plantation indigène	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol de plateau et haut de pente en juxtaposition avec des sols remaniés modaux et remaniés tronqués.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié induré sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux sol ocre, sablo-limono-argileux, gravil- lonnaire et quartzeux induré à moyenne
---	---

PROFIL	BK 106
---------------	--------

profondeur 70 cm (haut de pente - plateau).

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles et de brindilles peu épaisse.
	BK 1061	A 00 0-5	Gris, humifère (8,3 %), sablo-limono-argileux - structure grumelleuse moyenne à fine - sec, friable - quelques charbons de bois - chevelu radicaire abondant. Transition brève et ondulée avec :
		A 1	
	BK 1062	5-20	Ocre-brun clair, argilo-sablo-limoneux. Structure polyédrique éoussée moyenne à fine bien développée. Sec, friable. Petites racines et radicelles très nombreuses. Transition brève et régulière avec :
		A 3	
	BK 1063	20-70	Ocre, 60 % d'éléments grossiers contenant des quartz peu éoussés à altération saccharoïde et des fragments de cuirasse roulés, de dimensions variant de 3 à 7 cm. Petits fragments de schistes plus ou moins ferruginisés, le tout enrobé dans une matrice sablo-limono-argileuse à structure polyédrique faiblement développée - sec, compact - quelques petites racines - radicelles assez nombreuses. Limite brutale et régulière avec :
		B 1	
		70 et + B 2 induré	Dalle de cuirasse très dure englobant des éléments quartzeux et des gravillons.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK 106

		9	1.1	1.3	2.1						HRZ
	Horizon	13	9.24	9.24	9.24						GR
	Groupe	17	9243	9243	9243						SG
	Sous-groupe	21									FM
	(Famille)	25									SR
	(Série)	29									RC
	(Région)	33	1061	1062	1063						SAC
	Numéro du sac	37	0	10	50						PMI
	Profondeur minimale en cm	41	5	20	60						PMA
	Profondeur maximale	45	2.0	18.1	64.7						REF
	Refus	49									CDC
	Carbonate de calcium	53	18.5	33.1	17.3						ARG
	Argille	57	18.4	13.6	15.3						LMF
	Limon fin 2 à 20 µ	61	11.2	7.1	11.7						LMQ
	Limon grossier 20 à 50 µ	65	17.6	10.8	20.4						SBF
	Sable fin 50 à 200 µ	69	28.9	35.1	34.7						SBO
	Sable grossier	73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
	Granulométrie en 10⁻²										
	Matières organiques en 10⁻³	13	48.4								C
	Carbone	17	3.86								N
	Azote	21									AH
	Acides humiques	25									AHB
	Acides humiques bruns	29									AHG
	Acides humiques gris	33									AF
	Acides fulviques	37	8.1	7.5	5.6						PHE
	pH eau 1/2,5	41									PHK
	pH chlorure de potassium	45	20.5	5.80	1.86						CAE
	Calcium Ca ++	49	7.47	2.25	2.17						MGE
	Magnésium Mg ++	53	.70	.21	.26						KE
	Potassium K +	57	.45	.01	.06						NAE
	Sodium Na +	61	21.5	9.8	8.83						T
	Capacité d'échange	65	.54								PT
	Phosphore total	69									PAT
	Phosphore assim. Truog	73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Acidité										
	Cations échangeables en mē										
	Acide phosphorique en 10⁻³										
	Eléments totaux (triacide) en 10⁻²	13									PAQ
	Phosphore assim. Olsen	17									PAC
	Phosphore ass. citrique	21									PRT
	Perte au feu	25									RSD
	Résidu	29									SI
	Silice Si O ₂	33									AL
	Alumine Al ₂ O ₃	37									FE
	Fer Fe ₂ O ₃	41									TI
	Titane Ti O ₂	45									MN
	Manganèse Mn O ₂	49									FEL
	Fer libre Fe ₂ O ₃	53									CA
	Calcium Ca ++	57									MG
	Magnésium Mg ++	61									K
	Potassium K +	65									NA
	Sodium Na +	69									PRS
	Porosité en 10 ⁻²	73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	Structure et caractéristiques hydriques										
	pF 2,5 H à 105° C	13	5.19	2.34	3.65						PF2
		17									PF3
		21									PF4
		25									IS
		29									PMB
		33									L
		37									CL
		41	29.1	8.27	4.35						SO4
		45	100	84.3	49.2						CO3
		49									HCO
		53	83.4								CAS
		57	12.5								MGS
		61									KS
		65									NAS
		69									L10
		73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

Fe 2O₃ libre/Fe 2O₃ tot.

Fe 2O₃ libre/Argile

Si O₂ / Al₂ O₃

Si O₂ / R₂ O₃

S. Bases éch. me

Taux de saturation %

S. Bases tot. me

Mat. Orga. en 10³

C/N

Taux C. humidité %

Ac. fulv. Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Spl ferrallitique
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	colluvionné
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	ocre à ocre-rouge, argileux très gravillonneux en profondeur (de pente)

PROFIL
BK 107
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : LEROUX
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

Lieu : Zone BEKI piste ADAOU	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 42' de Latitude nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 33' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
170 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : pente	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % : 12

MATÉRIAU ORIGINAL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons supérieurs colluvionnés

VEGÉTATION

Aspect physiologique : vieille caféière
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol de pente intergrade entre les sols remaniés et tronqués de pente et les sols remaniés colluvionnés appauvris et hydromorphes de bas de pente - Voir BK 106 - 109 - 110.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié colluvionné sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzueux ocre à ocre-rouge, argileux très gravil- lonnaire en profondeur (de pente)
---	--

PROFIL

BK 107

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse.
		A 00 0-2	Gris-rosé, très humifère (15 %), argilo-limono- sableux - structure grumeleuse moyenne faible- ment développée à tendance particulière - petites racines à direction subhorizontale et radicelles nombreuses. Transition brève et régulière avec :
	BK 1071	A 11	
		2-15	Ocre, de pénétration de matière organique, 30 % d'éléments de cuirasse à texture fine et quelques fragments de quartz enrobés dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine bien dé- veloppée - sec, ferme - petites racines et ra- dicelles nombreuses. Transition brève et régu- lière avec :
		A 12	
		15-40	Ocre-rouge, 30 % de gravillons luisants noirs de petite taille, 0,3 mm, et de petits graviers de quartz, quelques fragments de cuirasse, le tout enrobé dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine bien développée - sec, ferme - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et ondulée avec :
	BK 1072	A 3	
		40-95	Ocre-rouge foncé, 70 % d'éléments grossiers comprenant des gravillons luisants noirs arron- dis, quelques cailloux de quartz à altération saccharoïde et quelques fragments de cuirasse très émoussés, le tout enrobé dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine bien développée - peu humide, compact - radicelles rares. Transition brève et régulière avec :
	BK 1073	B 2	
		95 et +	Horizon tacheté, taches rouges dominantes sur fond jaune foncé - argileux - structure polyédri- que moyenne moyennement développée - petits fragments de schistes jaunâtres altérés - petites concrétions noires assez nombreuses - peu humide, compact - enracinement nul.
	BK 1074	B 3 et BC	

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK 107

		1.1	1.3	2.2	2.3						
Horizon	9	1.1	1.3	2.2	2.3						HRZ
Groupe	13	9.24	9.24	9.24	9.24						GR
Sous-groupe	17	9242	9242	9242	9242						SG
(Famille)	21										FM
(Série)	25										SR
(Région)	29										RG
Numéro du sac	33	1071	1072	1073	1074						SAC
Profondeur minimale en cm	37	0	20	70	100						PEM
Profondeur maximale	41	2	30	80	110						PMA
Refus	45	27.6	19.5	69.1	23.4						REF
Carbonate de calcium	49										CDC
Argile	53	29.7	43.3	45.7	47.3						ARG
Limon fin 2 à 20 µ	57	15.0	13.0	12.8	17.0						LMF
Limon grossier 20 à 50 µ	61	13.0	7.6	5.7	6.3						LMG
Sable fin 50 à 200 µ	65	17.9	12.8	14.4	15.3						SBF
Sable grossier	69	12.7	21.4	19.3	12.9						SBG
	73	1	1	1	1	1	1	1	1		CARTE
Matières organiques en 10 ⁻³	13	90.9									C
	17	5.55									N
	21										AH
	25										AHB
	29										ANG
	33										AF
Acidité	37	6.4	5.0	5.4	5.3						PHE
	41										PHK
Cations échangeables en mé	45	26.2	1.92	2.80	2.38						CAE
	49	10.2	1.45	1.41	1.19						MCE
	53	.65	.44	.25	.15						KE
	57	.02	.01	.04	.01						NAE
	61	38.6	9.56	9.68	9.63						T
Acide phosphorique en 10 ⁻³	65	1.27									PT
	69										PAT
	73	2	2	2	2	2	2	2	2		CARTE
	13										PAO
	17										PAC
Eléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	21										PRT
	25										RSD
	29										SI
	33										AL
	37										FE
	41										TI
	45										MN
	49										FEL
en mé	53										CA
	57										MG
	61										K
	65										NA
Structure et caractéristiques hydriques	69										PRS
	73	3	3	3	3	3	3	3	3		CARTE
pF 2,5 H à 105° C	13	8.11	3.69	4.60	4.60						PF2
	17										PF3
	21										PF4
	25										IS
	29										PMB
	33										L
	37										CL
	41	37.1	3.82	4.50	3.73						SO4
	45	96.0	39.9	46.5	38.7						CO3
	49										MCO
	53	1.57									CAS
	57	16.4									MCS
	61										KS
	65										NAS
	69										L 10
	73	4	4	4	4	4	4	4	4		CARTE

Fe₂O₃ libre/Fe₂O₃ tot.

Fe₂O₃ libre/Argile

SiO₂/Al₂O₃

SiO₂/R₂O₃

S. Bases éch. me

Taux de Saturation %

S. Bases tot. me

Mat. Org. en 10³

C/H

Taux C. humid. %

Ac. tub. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	fortement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	colluvionné
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	appauvri, beige-jaune à jaune, sablo- limoneux à argilo-limoneux sableux à hydro-

PROFIL
BK 109
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION morphie temporaire de moyenne profondeur (bas de pente).

Lieu : Zone BEKI, piste ADAOU	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 42' de Latitude Nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 33' de Longitude Ouest	Photo aérienne : 1/50.000
150 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : bas de pente	
Drainage : imparfait à moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remanements : horizons supérieurs colluvionnés

VEGÉTATION

Aspect physiologique : vieille jachère
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus prosolers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol caractéristique des bas de pente - Voir BK 106 - 107 et 110

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SAC GROUPE Caract. Série	Remanié colluvionné sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzueux appauvri, beige-jaune à jaune, sablo-limo- neux à argilo-limono-sableux à hydromorphie temporaire de moyenne profondeur (bas de pente)	PROFIL BK 109
Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons
		en surface
		A 00
		0-6
	BK 1091	Litière de feuilles peu épaisse.
		A 11
		6-35
	BK 1092	Gris clair, moyennement humifère (4 %), sablo-limoneux - structure particulière à tendance grumeleuse moyenne - sec, très meuble - racines et radicelles abondantes. Transition graduelle et régulière avec :
		A 12
		35-60
		A 3
		Faiblement tacheté : taches ocres diffuses sur fond jaune - sablo-limono-argileux - structure polyédrique éoussée moyenne faiblement développée - sec, friable - petites racines et radicelles peu nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		60-85
	BK 1043	Tacheté : 50 % de taches ocre-rouille bien contrastées avec le fond jaune, anastomosées - argilo-limono-sableux - structure polyédrique éoussée moyenne à fine assez bien développée - peu humide, friable - radicelles peu nombreuses mais pénétrant bien l'horizon - infiltration de terre grise par les canaux laissés par les anciennes radicelles mortes - peu de transition graduelle et régulière avec :
		B 1
		85-160
	BK 1044	Pseudo-gley, taches ocre-rouge (50 %) et gris-blanchâtre (50 %), très contrastées, anastomosées argilo-limono-sableux - structure polyédrique éoussée grossière faiblement développée - peu humide, friable - radicelles peu nombreuses, mais pénétrant bien l'horizon.
		B 2

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol hydromorphe
SOUS-CLASSE	minéral
GROUPE	à pseudo-gley
SOUS-GROUPE	à taches
Famille	sur matériau complexe alluvio-colluvial
Série	gris, sablo-limoneux à sables fins à blancâtre sableux à sables grossiers, graveleux à 1 m (bas-fond)

PROFIL
BK 110
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : RICHE
Date d'observation : Octobre 1967

LOCALISATION

Lieu : Zone Béki piste ADAOU
Coordonnées : 6° 42' de Latitude nord
3° 33' de Longitude ouest
150 m d'Altitude

Document carto. ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Mission I.C.N. : NB 30 XV
Photo aérienne : 1/50.000
Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attiéen de faciès intérieur
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche

Station : ABENGOUROU
Période de référence :

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : bas-fond
Drainage : imparfait
Erosion : en nappe très légère

Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : matériau alluvio-colluvial issu de schistes arkosiques faiblement
Type et degré d'altération : processus d'hydromorphie sur matériau ferrallitisé (quartzeux)
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements :

VEGETATION

Aspect physiognomique : vieille cacaoyère à port médiocre
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modèle du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Sol de bas-fond typique - Extension voir BK 106 - 107 - 109

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	à pseudo-gley à taches sur matériau complexe alluvio-colluvial gris, sablo-limoneux à sables fins à blan- châtre sableux à sables grossiers, grave- leux à 1 m (bas-fond)	PROFIL BK 110
---	--	-------------------------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles très mince.
	BK 1101	0-5 all-coll. fines	Gris clair moyennement humifère (3,5 %), sablo-limoneux à sables fins - structure particulière - sec, très meuble - petites racines nombreuses à direction subhorizontales - radicelles abondantes. Transition graduelle et régulière avec :
		5-30 all-coll. fines	Gris-blanchâtre, sablo-limoneux à sables fins - structure particulière - humide, friable - quelques racines et radicelles. Transition brève et régulière avec :
	BK 1102	30-70 all-coll. fines	Tacheté : taches rouille clair 60 % et grisâtres 40 %, de taille moyenne - sablo-limoneux à sables fins - structure particulière. Transition graduelle et régulière avec :
		70-100 all-coll. fines	Tacheté : grandes taches rouille 40 % et blanchâtres 40 %, bien contrastées - sablo faiblement limoneux à sables fins - humide, friable - quelques racines et radicelles. Transition brève et régulière avec :
	BK 1103	100-120 all-coll. grossières	Tacheté avec 60 % de taches rouille très contrastées sur un fond blanchâtre sableux à sables grossiers - structure particulière - trempé, bouillant - radicelles rares. Transition progressive et régulière avec :
		120 et + all-coll. grossières	Blanchi sableux à sables grossiers - structure particulière - trempé bouillant - enracinement nul. Ces deux derniers horizons présentent 60 à 70 % de graviers et cailloux de quartz blancs ou jaunâtres émoussés, de taille moyenne : 3 à 5cm.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique	PROFIL BK 114 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1966
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé	
GROUPE	remanié	
SOUS-GROUPE	modal	
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux	
Série	brun-ocre à -rouge, argileux à argilo- limono-sableux, très gravillonnaire (plateau)	

LOCALISATION

Lieu : Piste ABENGOUROU-APOUESSO	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 40' de Latitude Nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 27' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
170 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : plateau	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINAL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : remaniements superficiels

VEGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt secondaire - quelques palmiers à huile
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol très répandu sur plateau en juxtaposition avec des sols remaniés tronqués et remaniés modaux.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié modal sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzueux brun-ocre à rouge, argileux à argilo- limono-sableux, très gravillonnaire (plateau)	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PROFIL BK 114 </div>
---	--	--

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles épaisse.
	BK 1141	A 00 0-7 A 1	Gris foncé, moyennement humifère (5 %), argilo-limono-sableux - structure grumeleuse fine moyenne à grossière très développée - sec, friable - petites racines et radicelles abondantes. Transition graduelle et ondulée :
	BK 1142	7-60 A 3	Brun-ocre, de pénétration faible de matière organique, 70 % de gravillons luisants noirs, taille moyenne : 0,8 cm, extrêmes 0,2-3 cm, enrobés dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine très développée - sec, très friable - léger dépôt grisâtre sur les gravillons - peu humide, ferme - petites racines et radicelles très nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 1143	60-120 B 2	Rouge, 70 % d'éléments grossiers comprenant 60 % de gravillons luisants noirs, taille moyenne : 0,8 cm, extrêmes 0,2 - 3 cm, et 10 % de quartz anguleux ferruginisés de petite taille - le tout enrobé dans une matrice argilo-sableuse - structure polyédrique fine bien développée - peu humide, ferme - petites racines et radicelles encore nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 1144	120-160 B ₃ -BC	Horizon d'altération du matériau originel : éléments de schistes altérés, violacés, jaunâtres, friables, enrobés dans une matrice rouge argilo-limono-sableuse contenant de petits gravillons luisants noirs type plomb de chasse - horizon compact présentant par place une tendance à l'induration - radicelles assez nombreuses.
			NB.- Dans les débris, quelques fragments de cuirasse à quartz dont la taille moyenne est de 20cm x 20 cm en moyenne.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique	PROFIL BK 118 Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI Observateur : RICHE Date d'observation : Octobre 1968
SOUS-CLASSE	fortement désaturé	
GROUPE	remanié modal	
SOUS-GROUPE	modal	
Famille	matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux	
Série	ocre-rouge à rouge, argilo-sableux à argi- leux très gravillonnaire (plateau)	

LOCALISATION

Lieu : Piste APOUESSO-AHINEKRO	Document carto. : ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 32' de Latitude nord	Mission I.G.N. : NB 30 XV
3° 26' de Longitude ouest	Photo aérienne : 1/50.000
170 m d'Altitude	Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de facies interieur	Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm	Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5	
Saison lors de l'observation : grande saison sèche	

SITE

Géomorphologique : ondulé	
Topographique : plateau	
Drainage : moyen	
Erosion : en nappe légère	Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINAL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : remaniements superficiels

VÉGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt secondaire - jachère - bordure de plantation -
Composition floristique par strate : banane plantin et tarots

UTILISATION

Modes d'utilisation :	Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales :	Successions culturales :
Modèle du champ :	
Densité de plantation :	
Rendement ou aspect végétatif :	

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol très répandu sur plateau en juxtaposition avec des sols tronqués et remaniés indurés.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié modal matériau issu de schistes arkosiques faiblement ocre-rouge à rouge, argilo-sableux à argileux très gravillonnaire (plateau)
---	---

PROFIL	BK 118
---------------	--------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse.
	BK 1181	A 00 0-7	Gris-ocre, moyennement humifère (5 %), argilo-limono-sableux - structure grumeleuse fine à moyenne bien développée - sec, très friable - petites racines et radicelles très nombreuses. Limite tranchée et ondulée avec :
		A 11 1-20	Ocre-brun, de pénétration humifère faible, 40 % de gravillons luisants noirs, arrondis, taille moyenne : 10,8 cm, enrobés dans une matrice argilo-sableuse à sables fins - structure polyédrique émousée moyenne bien développée - peu humide, friable - petites racines et radicelles nombreuses. Transition brève et ondulée avec :
	BK 1182	A 12 20-60	Ocre-rouge, 70 % d'éléments grossiers comprenant 45 % de gravillons luisants noirs arrondis, taille moyenne : 0,8 cm ; 15 % de fragments de quartz plus ou moins altérés et 10 % d'éléments de cuirasse de texture fine, de forme généralement aplatie, de teinte rougeâtre et jaunâtre paraissant être des éléments de schistes ferruginisés et quelques fragments de cuirasse émousés, de texture fine, pesants, de coupe violacée, le tout enrobé dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine bien développée - nombreuses trainées noirâtres de pénétration humifère - humide, ferme - racines rares - radicelles peu nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
		A ₃ - B ₁ 60-100	Rouge, 70 % des mêmes éléments grossiers que plus haut, enrobés dans une matrice très argileuse - structure polyédrique fine à très fine très développée - revêtements brillants sur les empreintes de gravillons très nettes - humide, friable - quelques racines et radicelles. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 1183	B 2 100-140	Rouge, 30 % des mêmes éléments grossiers que plus haut, enrobés dans une matrice argileuse - peu humide très friable - structure polyédrique fine très développée - quelques racines et radicelles.
	BK 1184	B ₂ -B ₃	

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL
BK 118

Granulométrie en 10 ⁻²	Horizon	9	1.11	2.1	2.2	2.3					HRZ	
	Groupe	13	9.34	9.34	9.34	9.34					GR	
	Sous-groupe	17	9341	9341	9341	9341					SC	
	(Famille)	21									FM	
	(Série)	25									SR	
	(Région)	29									RC	
	Numéro du sac	33	1181	1182	1183	1184					SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	30	80	120					PMI	
	Profondeur maximale	41	5	40	90	130					PMA	
	Refus	45	4.0	69.2	71.4	47.5					REF	
	Carbonate de calcium	49									CDC	
	Argile	53	30.7	49.6	61.1	48.6					ARG	
	Limon fin 2 à 20 µ	57	9.2	6.7	6.9	6.6					LMP	
	Limon grossier 20 à 50 µ	61	8.1	7.6	6.1	6.2					LMG	
	Sable fin 50 à 200 µ	65	28.3	15.0	8.5	22.3					SBF	
	Sable grossier	69	22.5	19.5	16.1	17.2					SBG	
		73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE	
	Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	30.5								C
		Azote	17	2.89								N
Acides humiques		21									AH	
Acides humiques bruns		25									AHB	
Acides humiques gris		29									AHG	
Acides fulviques		33									AF	
Acidité	pH eau 1/2.5	37	5.9	5.3	4.9	4.8					PHE	
	pH chlorure de potassium	41									PHK	
Cations échangeables en mé	Calcium Ca ++	45	7.65	3.07	.83	.53					CAE	
	Magnésium Mg ++	49	3.04	2.14	1.05	.87					MGE	
	Potassium K +	53	.24	.09	.05	.04					KE	
	Sodium Na +	57	.01	.07	.07	.02					NAE	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Capacité d'échange	61	14.3	10.7	8.94	8.70					T	
	Phosphore total	65	.60								PT	
	Phosphore assim. Truog	69									PAT	
	73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE		
Éléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13									PAO	
	Phosphore ass. citrique	17									PAC	
	Perte au feu	21									PRT	
	Résidu	25									RSD	
	Silice Si O ₂	29									SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33									AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37									FE	
	Titane Ti O ₂	41									TI	
	Manganèse Mn O ₂	45									MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49									FEL	
	Calcium Ca ++	53	9.55	3.48	2.20	.95					CA	
	Magnésium Mg ++	57	8.40	9.25	10.5	9.00					MG	
	Potassium K +	61	1.54	2.42	3.06	2.28					K	
Sodium Na +	65	.10	.18	.26	.14					NA		
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10 ⁻²	69									PRS	
		73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE	
	pF 2.5 H à 105°	13	3.81	4.32	4.89	4.81					PF2	
		17									PF3	
		21									PF4	
		25									IS	
		29									PMB	
		33									L	
		37									CL	
		41	10.9	5.37	2.00	1.46					SO4	
	45	76.2	50.2	22.4	16.8					CO3		
	49									HCO		
	53	52.6								CAS		
	57	10.5								MGS		
	61									KS		
	65									NAS		
	69									L 10		
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE		

Fe 2O₃ libre/Fe 2O₃ tot.
 Fe 2O₃ libre/Argile
 SiO₂ / Al₂O₃
 SiO₂ / R₂O₃
 S. Bases éch. me
 Taux de Saturation %
 S. Bases tot. me
 Mat. Orga. en 10⁻³
 C/N
 Taux C. humidité %
 Ac. labr. / Ac. hum.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PEDOLOGIQUE

CLASSE Sol ferrallitique
SOUS CLASSE moyennement désaturé
GROUPE remanié
SOLIERGOMIE modal

PROFIL

BK 122

Mission Dossier REFORESTATION
BEKI

Observateur RICHE

Date d'observation Octobre 1966

sur matériau complexe: matériau issu de
schistes arkosiques faiblement quartzeux,
galets (vieux) de la terrasse alluviale ancienne à
beige-ocre à rouge, sablo-limono-argileux
à argileux très gravillonnaire (sommet)

LOCALISATION

Zone de Béki piste APOUESSO-AHINEKRO ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
6° 31' de latitude Nord Mission I.G.N. NB 30 XV
3° 31' de longitude ouest Photo aérienne 1/50.000°
160 m d'Altitude Photographie

CLIMAT

type subéquatorial attiéen de faciès intérieur Station ABENGOUROU
Température annuelle moyenne 1.350 mm Période de référence
Température maximale annuelle 26° 5
Saison de observation grande saison sèche

SOL

Relief ondulé
Sommet
Profondeur moyenne moyen
Pente en nappe légère Pente en %

MATÉRIEL ORIGINAL

Matériau schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type de sol ferrallitique
Époque géologique birrimien
Développement remaniements des horizons supérieurs avec quelques galets
alluvions anciennes du Bossematié

VEGETATION

Aspect Forêt secondaire dégradée
Sous-bois à lianes

UTILISATION

Méthode de culture jachère, durée, périodicité
Techniques culturales Successions culturales
Méthode de labour
Dépense de plantation
Remplacement ou aspect végétatif

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Morphologie
Formes biologiques
Fragments de résidus grossiers
affleurements rocheux

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol de sommet se rencontrant sur les vieilles terrasses
alluviales et se caractérisant par la présence de galets.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	Remanié modal par matière de base ou de remplissage à argileux ou sableux ou argilo-sableux ou argilo-limoneux ou argilo-sableux-limoneux ou argilo-sableux-gravillonneux ou argilo-sableux-gravillonneux-limoneux ou argilo-sableux-gravillonneux-limoneux-ocreuseux ou argilo-sableux-gravillonneux-limoneux-ocreuseux-rougeux ou argilo-sableux-gravillonneux-limoneux-ocreuseux-rougeux-ferreux ou argilo-sableux-gravillonneux-limoneux-ocreuseux-rougeux-ferreux-fulviques ou argilo-sableux-gravillonneux-limoneux-ocreuseux-rougeux-ferreux-fulviques-organiques ou argilo-sableux-gravillonneux-limoneux-ocreuseux-rougeux-ferreux-fulviques-organiques-matériel ou argilo-sableux-gravillonneux-limoneux-ocreuseux-rougeux-ferreux-fulviques-organiques-matériel-issu de quart ou argilo-sableux-gravillonneux-limoneux-ocreuseux-rougeux-ferreux-fulviques-organiques-matériel-issu de quart + (sommets)
---	---

<h2 style="margin: 0;">PROFIL</h2>	BK 122
------------------------------------	--------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	Description
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse.
	BK 1221	A 00 0-6 A 11	Brun-rougeâtre, très humifère (12,4 %), sablo-argilo-limoneux - structure grumeleuse fine moyenne et grossière bien développée - sec, friable. Racines, radicelles et petites racines très nombreuses. Transition brève et régulière avec :
	BK 1222	6-40 A 3	Beige-ocre, 70 % d'éléments grossiers comprenant 60 % de quarts très émoussés à tendance galets, et 10 % de concrétions ferrugineuse, le tout enrobé dans une matrice sablo-argilo-limoneuse - structure polyédrique émoussée fine faiblement développée - sec, friable - petites racines et radicelles nombreuses. Transition brève et régulière avec :
	BK 1223	40-80 B 2	Rouge à brun-rouge, 50 % d'éléments grossiers comprenant 30 % de gravillons luisants noirs arrondis, taille moyenne 0,8 cm, et de fragments de cuirasse émoussés très altérés, se brisant facilement, taille moyenne : 3 cm, extrêmes 1 et 6 cm - le tout enrobé dans une matrice argileuse - structure polyédrique fine très développée - revêtements brillants sur les agrégats très nets - peu humide, ferme - petites racines et radicelles assez nombreuses.

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol hydromorphe	PROFIL BK 124
SOUS-CLASSE	minéral	
GROUPE	à pseudo-gley	
SOUS-GROUPE	à taches	
Famille	sur matériau complexe alluvio-colluvial	
Série	sol gris-beige, limono-sableux à sablo-limoneux à sables fins profond - bas-fond	Mission/Dossier : REFORESTATION Beki Observateur : RICHE Date d'observation : Décembre 1966

LOCALISATION

Lieu : Zo, e de Béki, piste APOUESSO-AHINEKRO
Coordonnées : 6° 31' de Latitude nord
3° 31' de Longitude ouest
160 m d'Altitude

Échelle cartographique : Abengourou NB 30 XV 1/200.000
Mission I.G.N. : NB 30 XV
Photo aérienne : 1/50.000
Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche

Station : Abengourou
Période de référence :

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : bas-fond
Drainage : imparfait
Erosion : en nappe légère

Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : matériau alluvio-colluvial issu de schistes arkosiques faiblement
Type et degré d'altération : processus d'hydromorphie sur matériau ferratillisé. quartzeux
Etage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements :

VEGÉTATION

Aspect physiognomique : forêt ripicole à palmiers lianes et raphiales
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation :
Techniques culturales :
Modèle du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

Jachère, durée, périodicité :
Successions culturales :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Sol de bas-fond typique - Extension voir BK 122

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE SOUS-GROUPE Famille Série	à pseudo-gley à taches sur matériau complexe alluvio-colluvial sol gris-beige, limono-sableux à sablo- limoneux à sables fins - profond - bas-fond	PROFIL BK 124
---	--	-------------------------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse.
	BK 1241	0-6 all-coll. fines	Gris-beige - moyennement humifère (5;7 %) - sablo-limoneux à sables fins - structure grumeleuse moyenne assez bien développée - sec - peu friable - racines nombreuses - radicelles abondantes - sec - transition graduelle et régulière :
		6-25 all-coll. fines	Gris-beige clair - limono-sableux à sables fins structure polyédrique moyenne peu développée - humide - friable - nombreuses trainées rouille diffuses - grosses racines à direction subhorizontales assez nombreuses - petites racines nombreuses - limite tranchée et régulière avec :
	BK 1242	25-60 all-coll. fines	Faiblement tacheté - 30 % de petites taches rouille à contour bien délimité et 10 % de petites taches blanches sur fond gris - limono-sableux à sables fins - structure polyédrique éoussée fine peu développée - humide - friable - petites racines et radicelles nombreuses - radicelles mortes nombreuses - transition graduelle et régulière avec :
	BK 1243	60-145 all-coll. fines	Tacheté - 50 % de grandes taches rouille de plus en plus grandes de haut en bas sur fond gris clair Limono-sableux à sables fins - structure polyédrique éoussée fine peu développée - humide - friable - encore des petites racines et des radicelles - radicelles mortes nombreuses entourées de trainées grisâtres - limite tranchée et régulière avec :
	BK 1244	145 et + all-coll. fines	Gley blanchâtre avec quelques taches rouille - sablo-limoneux à sables fins - structure particulaire - trempé - meuble - enracinement nul.

FICHE ANALYTIQUE

PROFIL

BK - 124

	Horizon	9																		HRZ	
	Groupe	13	11.4	11.4	11.4	11.4														GR	
	Sous-groupe	17	1141	1141	1141	1141														SG	
	(Famille)	21																		FM	
	(Série)	25																		SR	
	(Région)	29																		RG	
	Numéro du sac	33	1241	1242	1243	1244														SAC	
	Profondeur minimale en cm	37	0	40	100	150														PMI	
	Profondeur maximale	41		50	110	160														PMA	
Granulométrie en 10 ⁻²	Refus	45	0	0	0	0														REF	
	Carbonate de calcium	49																		CDC	
	Argile	53	22.0	19.1	22.9	4.3														ARG	
	Limon fin 2 à 20 μ	57	7.8	19.3	21.8	9.1														LMF	
	Limon grossier 20 à 50 μ	61	6.1	23.6	29.3	24.7														LMG	
	Sable fin 50 à 200 μ	65	41.3	34.5	19.4	38.7														SBF	
	Sable grossier	69	21.6	1.3	5.8	21.9														SBO	
			73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
	Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	33.3																	C
		Azote	17	2.81																	N
Acides humiques		21																		AH	
Acides humiques bruns		25																		AHB	
Acides humiques gris		29																		AHG	
Acides fulviques		33																		AF	
Acidité		pH eau 1/2,5	37	5.7	5.1	5.9	5.6														PHE
		pH chlorure de potassium	41																		PHK
Cations échangeables en mé		Calcium Ca ⁺⁺	45	8.55	1.70	1.60	39														CAE
		Magnésium Mg ⁺⁺	49	3.78	1.92	2.00	55														MCE
	Potassium K ⁺	53	.37	.03	.02	.01														KE	
	Sodium Na ⁺	57	.03	.10	.46	.28														NAE	
	Capacité d'échange	61	17.4	8.27	8.08	5.20														T	
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Phosphore total	65	.65																	PT	
	Phosphore assim. Truog	69																		PAT	
		73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE	
Éléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Phosphore assim. Olsen	13																		PAO	
	Phosphore ass. citrique	17																		PAQ	
	Perte au feu	21																		PRT	
	Résidu	25																		RSD	
	Silice SiO ₂	29																		SI	
	Alumine Al ₂ O ₃	33																		AL	
	Fer Fe ₂ O ₃	37																		FE	
	Titane TiO ₂	41																		TI	
	Manganèse MnO ₂	45																		MN	
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49																		FEL	
	en mé	Calcium Ca ⁺⁺	53																		CA
		Magnésium Mg ⁺⁺	57																		MG
		Potassium K ⁺	61																		K
		Sodium Na ⁺	65																		NA
		Porosité en 10 ⁻²	69																		PRS
	73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE	
Structure et caractéristiques hydriques	pF 2,5H à 105°	13	4.33	2.10	1.70	.42														PF2	
		17																			PF3
		21																			PF4
		25																			IS
		29																			PMB
		33																			L
		37																			CL
		41	12.7	3.75	4.08	1.23															SO4
		45	73.2	45.3	50.4	23.7															CO3
		49																			HCO
		53	57.4																		CAS
		57	11.9																		MGS
		61																			MS
		65																			NAS
		69																			L10
	73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE	

<p>Fe₂O₃ libre/Fe₂O₃ tot.</p> <p>Fe₂O₃ libre/Argile</p> <p>SiO₂/Al₂O₃</p> <p>SiO₂/R₂O₃</p> <p>S. Bases éch. me</p> <p>Taux de saturation %</p> <p>S. Bases tot. me</p> <p>Mnt. Org. en 10⁻²</p> <p>C/N</p> <p>Taux C. humide %</p> <p>Ac. sulv. / Ac. hum.</p>	
---	--

DOSSIER DE CARACTÉRISATION PÉDOLOGIQUE

CLASSE	Sol ferrallitique
SOUS-CLASSE	moyennement désaturé
GROUPE	remanié
SOUS-GROUPE	modal
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques faiblement quartzeux
Série	brun-ocre à ocre-rouge, argilo-limono-sableux à sables fins très gravillonnaire

PROFIL
BK 126
Mission/Dossier : REFORESTATION BEKI
Observateur : LEROUX
Date d'observation : Octobre 1966

LOCALISATION

induré à 100 cm (plateau)

Lieu à 1.000m sud APOISSO piste ABENGOUROU ABOISSO ABENGOUROU NB 30 XV 1/200.000
Coordonnées : 6° 32' de Latitude Nord Mission I.C.N. : NB 30 XV
3° 25' de Longitude ouest Photo aérienne : 1/50.000
170 m d'Altitude Photographie :

CLIMAT

Type : subéquatorial attién de faciès intérieur Station : ABENGOUROU
Pluviométrie moyenne annuelle : 1.350 mm Période de référence :
Température moyenne annuelle : 26° 5
Saison lors de l'observation : grande saison sèche

SITE

Géomorphologique : ondulé
Topographique : plateau
Drainage : moyen
Erosion : en nappe légère Pente en % :

MATÉRIAU ORIGINEL

Nature lithologique : schistes arkosiques faiblement quartzeux
Type et degré d'altération : ferrallitique
Étage stratigraphique : birrimien
Impuretés ou remaniements : horizons superficiels remaniés

VEGETATION

Aspect physiognomique : ancienne caféière - quelques grands arbres
Composition floristique par strate :

UTILISATION

Modes d'utilisation : Jachère, durée, périodicité :
Techniques culturales : Successions culturales :
Modèle du champ :
Densité de plantation :
Rendement ou aspect végétatif :

ASPECT DE LA SURFACE DU TERRAIN

Microrelief :
Édifices biologiques :
Dépôts ou résidus grossiers :
Affleurements rocheux :

EXTENSION ET RELATION AVEC LES SOLS VOISINS

Type de sol répandu sur plateau, associé à des sols remaniés modaux s.s. en juxtaposition avec des sols remaniés tronqués et remaniés indurés.

DESCRIPTION DU PROFIL

GROUPE	Remanié
SOUS-GROUPE	modal
Famille	sur matériau issu de schistes arkosiques
Série	faiblement quartzifère brun-ocre à ocre-rouge, argilo-limono- sableux à sables fins très gravillonnaires induré à 100 cm (plateau)

PROFIL	BK 126
---------------	--------

Croquis du profil	Prélèvements numéro du sac	Profondeur en cm et nomenclature des horizons	
		en surface	Litière de feuilles peu épaisse
	BK 1261	A 00 0-5	Gris-brun, moyennement humifère (6 %), argilo-limono-sableux à sables fins - structure grumeleuse moyenne à grossière bien développée - sec, meuble - petites racines subhorizontales et radicelles très nombreuses. Transition brève et ondulée avec :
		A 11	
		5-20	Brun-ocre, de pénétration humifère, argilo-limono-sableux à sables fins - structure polyédrique éoussée moyenne faiblement développée - sec, friable - présence de charbons de bois - quelques grosses racines - petites racines et radicelles assez nombreuses. Transition brève et ondulée avec :
	BK 1262	A 12	
		20-60	Ocre-rougeâtre, 80 % d'éléments grossiers constitués surtout de concrétions - quelques fragments de cuirasse éoussés englobant des graviers de quartz - quelques petits quartz peu éoussés et altérés, le tout enrobé dans une matrice sablo-argilo-limoneuse à sables fins - peu humide, friable - radicelles assez nombreuses. Transition graduelle et régulière avec :
	BK 1263	A 3	
		60-100	Rouge, 50 % d'éléments grossiers de même nature que plus haut, avec en plus quelques fragments de quartz ferruginisés, le tout enrobé dans une matrice argilo-limono-sableuse - structure polyédrique éoussée fine faiblement développée - humide, ferme - quelques radicelles - Limite brutale et régulière avec :
	BK 1264	B 1	
		100 et +	Carapace englobant de nombreux gravillons éoussés luisants noirs - quelques cavités très contournées remplies d'une terre fine ocre-rouge, argilo-limono-sableuse.
		B 2	

FICHE ANALYTIQUE

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PROFIL BK 126 </div>		g	1.11	1.3	2.1	2.2					MRZ
Horizon		13	9.24	9.24	9.24	9.24					GR
Groupe		17	9241	9241	9241	9241					SC
Sous-groupe		21									FM
(Famille)		25									SR
(Série)		29									RC
(Région)		33	1261	1262	1263	1264					SAC
Numéro du sac		37	0	40	80	110					PMI
Profondeur minimale en cm		41	5	50	90	120					PMA
Profondeur maximale		45	0	79.0	59.0	78.2					REF
Refus		49									CDC
Carbonate de calcium		53	30.2	28.1	34.2	26.1					ARG
Argile		57	11.0	11.0	11.2	3.3					LMF
Limon fin 2 à 20 µ		61	11.9	11.8	19.4	3.0					LMG
Limon grossier 20 à 50 µ		65	35.9	38.6	18.5	9.6					SBF
Sable fin 50 à 200 µ		69	6.9	8.1	15.1	56.1					SBC
Sable grossier		73	1	1	1	1	1	1	1	1	CARTE
Matières organiques en 10 ⁻³	Carbone	13	35.9								C
	Azote	17	3.08								N
	Acides humiques	21									AH
	Acides humiques bruns	25									AHB
	Acides humiques gris	29									AHG
	Acides fulviques	33									AF
Acidité	pH eau 1/2.5	37	6.9	5.2	5.1	5.0					PHE
	pH chlorure de potassium	41									PHK
Cations échangeables en mé	Calcium Ca ++	45	14.6	3.23	1.90	.90					CAE
	Magnésium Mg ++	49	6.35	1.26	1.35	.90					MGE
	Potassium K +	53	1.69	.08	.04	.04					KE
	Sodium Na +	57	.01	.05	.06	.05					NAE
	Capacité d'échange	61	20.1	10.7	10.9	8.15					T
Acide phosphorique en 10 ⁻³	Phosphore total	65	.47								PT
	Phosphore assim. Truog	69									PAT
		73	2	2	2	2	2	2	2	2	CARTE
	Phosphore assim. Olsen	13									PAQ
	Phosphore ass. citrique	17									PAC
Éléments totaux (triacide) en 10 ⁻²	Perte au feu	21									PRT
	Résidu	25									RSD
	Silice Si O ₂	29									SI
	Alumine Al ₂ O ₃	33									AL
	Fer Fe ₂ O ₃	37									FE
	Titane Ti O ₂	41									TI
	Manganèse Mn O ₂	45									MN
	Fer libre Fe ₂ O ₃	49									FEL
en mé	Calcium Ca ++	53									CA
	Magnésium Mg ++	57									MC
	Potassium K +	61									K
	Sodium Na +	65									NA
Structure et caractéristiques hydriques	Porosité en 10 ⁻²	69									PRS
		73	3	3	3	3	3	3	3	3	CARTE
	pF 2.5 H à 105°	13	4.47	4.41	4.74	4.42					PF2
		17									PF3
		21									PF4
		25									IS
		29									PMB
		33									L
		37									CL
		41	22.6	4.62	3.35	1.89					SO4
		45	100	43.3	30.7	23.1					CO3
		49									HCO
		53	61.4								CAS
		57	11.7								MCS
		61									KS
		65									NAS
		69									L10
		73	4	4	4	4	4	4	4	4	CARTE

Fe₂O₃ libre/Fe₂O₃ tot.
 Fe₂O₃ libre/Argile
 SiO₂/Al₂O₃
 SiO₂/R₂O₃
 S. Bases éch. mo
 Taux de Saturation %
 S. Bases tot. mo
 Mat. Orga. en 10³
 C/N
 Taux C. humid. %
 Ac. fulv. / Ac. hum.

METHODES ANALYTIQUES

Refus : Fraction granulométrique qui ne traverse pas la passoire à trous ronds de 2 mm après broyage léger.
Résultats exprimés en pour cent (pondéralement).

Granulométrie : Le dispersant utilisé est le Pyrophosphate de sodium. La séparation des particules fines Argile (0 à 2 μ) et limons fins (2 à 20 μ) est effectuée à l'aide de la pipette Robinson. Les autres fractions limons grossiers (20 à 50 μ), sables fins (50 à 200 μ) et sables grossiers (200 μ à 2 mm) sont obtenues par tamisage à sec après élimination des argiles et limons fins.
Résultats exprimés en pour cent du poids de terre sèche à 105°.

Carbone : Méthode Walkley et Black. Résultats exprimés en pour mille. Les taux de matières organiques sont obtenus en multipliant par 1.724.

Azote : Méthode Kjeldahl modifiée. Résultats exprimés en pour mille.

Acides humiques et fulviques : Extraction par le pyrophosphate de sodium normal, dosage sur les extraits secs par le mélange sulfochromique à chaud. Résultats exprimés en C pour mille.

pH H₂O : Méthode électrométrique (rapport sol/eau = 1/2,5)

Bases échangeables : Extraction par l'acétate d'ammonium N. neutre. Dosage par photométrie de flamme (Eppendorf). Résultats exprimés en me pour 100 g.

Capacité d'échange : Saturation du complexe par Cl₂, Ca, N. neutre; lavage Cl₂, Ca N/10, et déplacement du calcium par N O₃ K N. Dosage de Ca par complexométrie et Cl par Argentimétrie. Résultats exprimés en me pour 100 g.

Bases totales et Phosphore total : Extraction par l'acide nitrique concentré à l'ébullition pendant 5 heures.
Après séparation des Hydroxydes et phosphates, les cations sont dosés par photométrie de flamme. Les résultats sont exprimés en me/100 g. Le phosphore est dosé colorimétriquement (méthode Duval).

Phosphore assimilable : Méthode Truog.
Résultats exprimés en pour mille.

Analyse triacide : Méthode Harrison, modifiée ORSTOM SSC BONDY
Résultats exprimés en pour cent.

Fer libre : Méthode DEB. Résultats exprimés en pour cent.

pF : 2.5, 3, 4.2 - Presse à membrane de Richards. Résultats exprimés en pour cent.

Instabilité structurale et Perméabilité : Méthode Henin.

Conductivité : Résistimètre philips (électrode en platine)
exprimé en m. mho/cm.