

F0000112

FT 860005
F310
SAD/PNEE

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE LA PROTECTION DE LA NATURE
DIRECTION DES EAIJX, FORETS ET CHASSES
PROJET D'AMENAGEMENT ET DE REBOISEMENT
DES FORETS DU CENTRE - EST (P A R C E)

CENTRE DE FORMATION DU PARCE

SEN 81/005 - BP 3 - KAOLACK

TEL 41 21 41

IDA - FAC - CCCE - PNUD - FAO

RECONNAISSANCE DES SOLS DE LA FORET

DE KEUR MACTAR

RELATION SOL - VEGETATION

PAR

S. SADIO

DY. I. PEDOLOGUE

CHERCHEUR

I S R A - O R S T O M

DAKAR

JANVIER 1986

1. - GENERALITES :

La forêt de Keur Mactar, située au sud-ouest à 15 km de kaolack, sur la route de Sokone, couvre une superficie totale d'environ 650 ha. Elle a été classée et délimitée par un plan de bornage en 1951.

Elle est située non loin du Saloum dont elle subit une nette influence dans sa partie Nord-Ouest et Ouest qui s'est transformée aujourd'hui en véritables tannes nus.

La végétation est de type soudano-sahélienne, composée d'essences essentiellement à base d'Acacia seyal qui constitue des peuplements purs ou mélangés à d'autres essences telles que Ralanites aegyptiaca, Combretum glutinosum, Anogeissus leiocarpus, Acacia macrostachya, Ximenia americana, etc...

Elle est traversée par des vallées mortes occupées par Mitragina inermis.

Cette forêt présente aujourd'hui une dégradation assez marquée due à des délits (coupes de bois de chauffe et carbonisation) et au surpâturage.

On distingue çà et là des zones clairiérées, des zones peu denses et des zones très denses.

2. - UNITES ECOLOGIQUES :

L'étude de la végétation et des différents types de sol a permis de mettre en évidence une relation étroite entre la végétation et la nature du sol qui la supporte. C'est ainsi que l'on distingue :

Unité n°1 : Peuplement pur d'Acacia seyal :

caractérisé par une strate herbacée constituée par Cassia torra, peu dense à très dense : Le sol est hydromorphe à pseudogley (profil n°S.K.M.F.1.), argileux et très compact. L'enracinement est peu profond, environ 50 cm. La teneur en argile augmente avec la profondeur. C'est sur ce type de sol que ~~A.~~ A. seyal donne les meilleurs peuplements. Son enracinement superficiel et traçant, et sa capacité de supporter quelque période d'engorgement expliquent l'adaptation de A. seyal à prospérer sur des sols très compacts.

Unité n°2 : Peuplement d'A. seyal en mélange avec Combretum glutinosum

Elle se caractérise par un peuplement principal constitué de deux étages, avec A. seyal à l'étage dominant et C. glutinosum en sous-étage.

Le sol est très compact surtout en profondeur, à partir de 50 cm, de couleur brun foncé dans la partie supérieure à jaune-ocre dans les horizons sous-jacents. La teneur en argile augmente très fortement en profondeur, La présence d'oxydes de fer abondants favorise la cimentation et le durcissement du sol en profondeur. C'est un sol ferrugineux tropical non lessivé hydromorphe (profil n° SKM. F2)

Unité 3 : peuplement de Comhretum glutinosum en mélange avec A. seyal et Ralamites aegyptiaca

Elle se caractérise par un peuplement mélangé composé de C. glutinosum de A. seyal qui se trouve au même étage. On y trouve quelques pieds de B. aegyptiaca.

Le sol est à peu près comparable à celui que l'on trouve dans l'unité n°2, mais il est moins compact et plus profond. C'est un sol ferrugineux tropical peu lessivé, hydromorphe à taches et gravillons ferrugineux (profil n° SKM - F3).

Unité n°4 : peuplement de Rauhinia reticulatum en mélange avec quelques Ximonia americana et Terminalia Sp.

Cette unité écologique est caractérisée par la dominance de B. reticulatum qui constitue des peuplements denses ou clairiérés en mélange avec d'autres essences telles que Ximonia americana. On le trouve sur deux types de sol :

- sur sol ferrugineux tropical non ou peu lessivé où il forme un peuplement souvent pur, de taille moyenne sous forme de taillis ;
- sur sol peu évolué d'apport colluvio-alluvial hydromorphe (profil n° SKM, F4) où il forme un peuplement bien venant en mélange avec d'autres essences.

Ces deux types de sol sont souvent caractérisés par une texture très sableuse sur presque tout le profil.

Unité n°5 : peuplement de Mitragina inermis

Cette unité est caractéristique des fonds de vallées où se développe assez bien cette essence en peuplement pur formé de grands arbres plus ou moins isolés.

Le sol est caractérisé par une forte compacité depuis la surface, par des fentes de retrait assez larges et par un matériau argileux de couleur brun noirâtre jusqu'à 60 cm de profondeur reposant sur un matériau argilo-sableux de couleur gris-beige. C'est un sol complexe de type Vertisol vertique (profil n°SKM.F5).

3. - DESCRIPTION DES SOLS DES DIFFERENTES UNITES ECOLOGIQUES

Profil n°SKM F1 : Sol hydromorphe à pseudogley, sur matériaux argileux
0 - 10 cm : Horizon sec, gris brun foncé Texture limono-sableuse, structure massive à éclats fragiles, compacte. Porosité bonne, présence de petites racines d'A. seyal et de graminées. Limite faiblement ondulée, transition peu nette.

10 - 52/60 : Horizon sec, gris clair avec quelques taches ocres diffuses, Texture argilo-limoneuse, structure prismatique à sous-structure polyédrique, très compacte, présence de grandes fentes de retrait sur tout l'horizon. Porosité faible, présence de quelques racines à la partie supérieure. Limite très ondulée. Transition peu nette.

52/60 - 90cm : Horizon de transition, frais, grisâtre très taché jaune-ocre et violacé, présence de quelques glosses (inclusions verticales d'argiles). Texture argileuse, structure très compacte polyédrique fine avec quelques petites fentes verticales. Porosité très faible à nulle. Transition progressive.

90 - 125 cm : Horizon plus frais, diffère du précédent par la présence de concrétions ferriques, de calcaires et de taches rouilles, couleur grisâtre, texture argileuse, structure très compacte, polyédrique fine avec des fentes verticales et horizontales.

Prof il n° SKM. F2 : Sol ferrugineux tropical non lessivé, hydromorphe à taches et gravillons ferrugineux sur matériaux argileux

0 - 20 cm : Horizon sec, brun foncé, humifère, avec litière en surface. Texture sabla-limoneuse, structure faiblement grumeleuse à tendance massive à la partie inférieure. Porosité très bonne, présence de racines d'Acacia depuis 5 cm de profondeur, racines traçantes. Transition progressive.

20 - 60 cm : Horizon sec à frais, jaune-ocre présence d'oxydes de fer de couleur ocre, Texture sablo-argileuse à argilo-sableuse dans la partie inférieure, structure compacte à très compacte à la partie inférieure, à tendance polyédrique fine. Porosité bonne présence de racines d'Acacia dans la partie haute de l'horizon et vers la base. Limite ondulée Transition peu nette.

60 - 70 cm : Horizon de transition frais, très grisâtre avec des taches jaunes-ocres et des gravillons, Texture argilo-sableuse, structure très compacte, polyédrique fine, présence de quelques fentes de retrait verticales et horizontales. Porosité faible, pas de racines, Transition continue.

70 - 120 cm : Horizon plus frais, diffère du précédent par la présence de taches rouilles, de concrétions ferromanganiques en profondeur et de calcaires. Texture argileuse, structure très compacte.

Profil n° SKM. F3 : Sol ferrugineux tropical peu lessivé, hydromorphe à taches et gravillons ferrugineux, sur matériaux argilo-sableux.

0 - 17 cm : Horizon sec, surmonté d'une couche d'humus, gris-brun foncé. Texture limono-sableuse, structure en agrégats, faiblement grumeleuse. Porosité très bonne, présence de racines très grosses ($\phi = 8,5\text{cm}$), et petites à orientation oblique (racines traçantes). tout l'horizon est parcouru par de petites racines. Transition progressive.

17 - 28 cm : Horizon sec, brun clair; texture limono-sableuse: structure massive à éclats polyédriques fins, Porosité bonne, présence de racines de taille moyenne ($\phi = 3\text{ cm}$) traçantes à orientation presque horizontale. Transition progressive.

28 - 70 cm : Horizon frais; brun-jaunâtre à taches ocres sur tout l'horizon, augmentant avec la profondeur. Texture argilo-sableuse, structure compacte. Porosité bonne à moyenne, présence de racines de petite taille de *Combretum glutinosum* dans la partie médiane de l'horizon. Transition progressive.

70 - 100 cm : Horizon, plus frais, gris-jaunâtre avec des taches et des gravillons dans la partie inférieure; texture argilo-sableuse; structure très compacte, polyédrique fine. Porosité moyenne à faible, présence de racines moyennes ($\phi = 4\text{ cm}$) à la partie supérieure et fines à la partie inférieure. Transition progressive.

100 - 120 cm : Horizon plus frais, beige-jaunâtre avec des taches ocres, sans gravillons. Texture sablo-argileuse, structure compacte, Porosité moyenne, racines très fines.

Profil n° SKM - F4 : Sol peu évolué d'apport colluvio-alluvial, hydromorphe, sur matériaux sableux à argileux.

0 - 10 cm : Horizon sec, humifère surmonté d'une couche de litière de feuilles de *B. reticulatum* et de *C. torra*, brun très foncé. Texture sahlo-limoneuse, structuré faiblement grumeleuse, fragile. Porosité très bonne, présence de racines de graminées et d'herbacées. Transition continue.

10 - 45 cm : Horizon sec, humifère, brun légèrement foncé, plus clair que le précédent avec des taches ocres, plus clair vers la partie inférieure avec des taches plus nombreuses. Texture sableuse peu limoneuse, structure massive à éclats polyédriques fins, porosité très bonne, présence de racines ($\phi = 2 - 5$ cm) de *B. reticulatum* et de petites racines sur tout l'horizon. Limite ondulée, Transition nette.

45 - 85 cm : Horizon sec, à peu frais, brun-beige peu clair, avec des taches ocres et ocres-rouille peu abondantes. Texture sableuse grossière, structure particulière, porosité très bonne. Présence de racines. Limite peu ondulée, transition progressive.

85 - 100 cm : Horizon plus frais, gris-beige très taché rouille. Texture sablo-argileuse à argileuse vers le bas, structure particulière à tendance peu cimentée vers le bas. Porosité très bonne à bonne. Présence de racines. Limite peu ondulée transition peu nette.

100 - 135 cm : Horizon frais, gris-brunâtre, avec de nombreuses taches jaune-ocre et rouilles. Texture argileuse, structure polyédrique fine, très compacte. Porosité très faible, pas de racines. Celles-ci s'arrêtent à la partie supérieure.

Profil n° SKM F5 : Vertisol vertique sur alluvions argilo-sableuses.

0 - 10 cm : Horizon sec, gris-noir, avec des taches ocres, grandes fentes de retrait, Texture argileuse, surstructure prismatique et sous-structure polyédrique moyenne. Porosité moyenne à faible. Présence de petites racines et très fines. Limite ondulée. Transition nette.

10 - 23 cm : Horizon sec à frais, brun-noir avec de nombreuses taches jaune-rouille. Texture argileuse, structure polyédrique moyenne à angle vif. Porosité faible, présence de racines et de fentes de retrait sur tout l'horizon. Limite ondulée. Transition nette.

23 - 40 cm : Horizon très frais, brun-noir, quelques taches ocres. Texture argileuse, structure polyédrique grossière à angle vif, à faces de glissement peu marquées, très compacte, présence de fentes de retrait verticales et horizontales sur tout l'horizon. Porosité faible. Présence de racines moyennes ($\phi = 2 - 3$ cm) et petites sur tout l'horizon. Transition progressive.

40 - 60 cm : Horizon de transition, très frais, de couleur gris-brun, taché grisâtre et ocres surtout dans la partie inférieure. Texture argileuse à argilo-sableuse, structure polyédrique fine, très compacte avec de petites fentes de retrait verticales. Porosité faible, présence de racines. Transition progressive.

60 - 80 cm : Horizon très frais à humide, de couleur gris-beige avec des taches ocres, texture sableuse, structure très compacte polyédrique fine avec de petites fentes de retrait verticales. Porosité faible, présence de quelques petites racines.