

LES SOLS DE LA VALLEE DU NIGER DE LA FRONTIERE DU
SOUDAN A LA FRONTIERE DU DAHOMEY.

par B. DABIN

Le long de la vallée du Niger entre Anksongo et Gaya on peut distinguer deux zones principales, l'une située au nord de Niamey où la pluviométrie annuelle est de l'ordre de 400 mm, l'autre s'étendant au sud de la capitale du Niger et où la pluviométrie croît régulièrement de 500 à 700 mm.

Ces deux zones se distinguent à la fois par la nature de certains sols alluvionnaires et par l'extension variable des formations dunaires beaucoup plus abondantes dans la partie sud.

Du point de vue géologique le socle précambrien affleure sur presque toute la longueur de la vallée sous forme de blocs rocheux et parfois de falaises. La formation la plus importante est constituée par une bande de granite hyperalcalin à rubeckite et aegirine, riche en feldspaths potassiques et sodiques.

En alternance avec les granites on observe au nord un massif schisteux de la série de Labbézenga ; et/des bandes de moindre importance constituées de roches basiques et phylliteuses associées au Birrimien; la présence de ces roches pouvant être à l'origine de la formation de certaines terres noires des cuvettes alluvionnaires du sud de Niamey.

En bordure de la frontière du Dahomey les schistes du Massif Atacorien remontent jusqu'au W Nigérien.

Enfin les formations sédimentaires du miopliocène sont représentées par un immense plateau gréseux, recouvert d'une cuirasse latéritique ancienne.

I - Au nord de Niamey

Dans les régions de Tillabéry et Fargoun on observe entre le plateau gréseux et cuirassé et le fleuve, un assez large glacis peuplé d'une végétation clairsemée d'épineux où les sols appartiennent au groupe des sols bruns steppiques, puis en bordure de la vallée on rencontre plusieurs bandes de sols alluvionnaires dont la largeur totale ne dépasse pas 1 km.

.../...

Fonds Documentaire ORSTOM



010011984

NIG. 59.2

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote: B*11984 Ex: 1

Les sols sableux exondés appartiennent au grand groupe des sols ferrugineux tropicaux non lessivés, et les autres sols doivent être classés dans les sols hydromorphes avec deux groupes principaux :

- A) sols hydromorphes minéraux à gley
- B) sols hydromorphes jeunes sur matériaux d'apport récent.

Nous donnons ici la description de deux profils caractéristiques :

A (Sols hydromorphes à gley)

- 0-25 cm : Horizon limono-argileux, gris foncé, structure un peu grenue, moyennement compact.
- 25-40 cm : Horizon gris brun, limono-argileux, devenant brun à la base avec quelques taches ocres, structure polyédrique à tendance compacte.
- 40-50 cm : Horizon brun, avec ^{quelques} taches ocres, plus argileux, plus compact.
- 50-70 cm : Horizon brun clair, argileux, plastique, avec rares taches ocres.
- 70-90 cm : Horizon ^{gris} à taches ocres, argilo-sableux, plastique
- 90-100 cm : Gris à taches ocres de plus en plus nombreuses, argilo-sableux, plastique.
- 100-120 cm : Horizon de sable grossier, un peu argileux, grisâtre, constituant le fond de la couche d'alluvions.

B) (Sols jeunes sur matériaux d'apport récent)

- 0-20 cm : Horizon gris clair, limoneux, structure un peu grumeleuse, moyennement humifère.
- 20-40 cm : Horizon gris brun, sablo-argileux, assez friable (stru. fondue)
- 40-60 cm : Horizon gris brun, argilo-sableux, peu compact.
- * 80-90 cm : Horizon brun grisâtre avec trainées rouille, argileux, compact.
- * 60-80 cm : Horizon brun, argileux, compact.
- 90-120 cm : Horizon gris brun à taches rouille, argileux, compact, avec quelques grains de quartz et paillettes de mica.

.../...

Dans ces sols la couche d'alluvion fine ne dépasse pas 120, ou au dessous on rencontre le soubassement de sable grossier.

La végétation naturelle est constituée en majeure partie de graminées et de plantes aquatiques.

Les sols ferrugineux tropicaux présentent le profil suivant :

0-30 cm : Horizon beige rosé, très pulvérulent, riche en sable fin

30 cm à 100 cm : Horizon sableux, beige ocre, plus grossier mais possédant une très légère cohésion.

Presque tous ces sols sont cultivés en mil et sorgho, parfois arachide.

Les espèces arbustives dominantes sont : Guiera Senegalensis
Acacia /Albida.
Balanites Aegyptiaca

Le relief est sous forme de petites dunes.

Les sols bruns steppiques présentent un profil très homogène entre 0 et 1 mètre de profondeur.

0-1 m : Horizon sablo-limoneux, brun clair, structure fondue moyennement compacte, très homogène.

La végétation naturelle est essentiellement constituée :
d'épineux Acacia Seyal
Acacia Tortilis.

Ces sols ont un relief général très plat.

II - Au sud de Niamey

La large bande de sols bruns steppiques disparaît, et est remplacée en totalité par des sols de type ferrugineux tropical peu lessivé ; en certains points des sols argileux d'anciennes terrasses alluviales non inondées peuvent être classés parmi les sols bruns steppiques.

1) Les sols ferrugineux tropicaux.

Les sols ferrugineux tropicaux présentent deux sous-groupes principaux:

Les sols beiges qui sont les sols dunaires les plus répandus.

Les sols ocres qui proviennent généralement de la désagrégation des cuirasses tertiaires, et que l'on rencontre soit sur le sommet soit au pied des falaises.

.../...

Enfin l'érosion des sols beiges donne naissance à des sols beige ocre voisins des sols ocres.

La description des sols beiges a été donnée ci-dessus ; les sols ocres sont très voisins mais de couleur rouille plus foncée, ils sont légèrement plus argileux (2 à 3 % d'argile, sols beiges ; 5 à 10 % d'argile, sols ocres)

Les sols beiges sont très pauvres en matière organique et ont un pH voisin de la neutralité, les sols ocres ne sont pas beaucoup plus humifères, mais peuvent être assez nettement acides.

2) Les sols hydromorphes

Le long du fleuve on retrouve plusieurs bandes de sols alluvionnaires mais de nature plus variée que dans la région nord.

Le lit même du Niger est constitué surtout par des sols jeunes hydromorphes sur matériaux d'apport récent, avec quelques bancs de sable grossier.

Dans les cuvettes latérales, on observe plusieurs groupes de sols hydromorphes (sous classes des sols à hydromorphie totale semi permanente et temporaire)

A- Sols de fond de vallée (sols hydromorphes organiques)

0-90 cm : Horizon homogène de couleur noire, humide, structure finement grumeleuse, richesse en humus, élevée et bien répartie dans le profil, texture argilo-limoneuse.

90 cm : Sable grossier argileux, rougeâtre.

Certains de ces sols sont parfois recouverts d'une mince couche blanche de cristaux de gypse.

B)- Sols de bordure (sols hydromorphes minéraux) à gley).

0-50 cm : (Sol alluvial de couleur noire) horizon noir avec parfois quelques taches rouille, limono argileux, structure grumeleuse peu compacte à l'état sec, sol bien pourvu en matière organique qui semble bien répartie dans le profil.

50 à 90 cm : Horizon brun avec quelques taches rouille, structure grumeleuse, texture argilo-limoneuse, sol bien drainé en saison sèche.

90 cm : Horizon sableux, rougeâtre, très légèrement argileux, texture grossière, correspondant à un alluvionnement antérieur.

.../...

(Sol alluvial de couleur brune)

0-50 cm : Horizon brun à brun gris, avec quelques taches rouille, texture limone argileuse, structure très compacte, présence de fentes de retrait, matière organique bien répartie.

50 cm à 1 m : Horizon brun argileux, compact, avec taches rouille beaucoup plus nombreuses.

1 m : lit de graviers et galets.

B - Les sols intermédiaires

Entre les sols hydromorphes et les sols ferrugineux tropicaux, on rencontre un groupe intermédiaire de sols exondés à texture sablo limoneuse que l'on peut classer parmi les sols brun rouge steppiques.

PROPRIETES GENERALES DES SOLS DE LA VALLEE DU NIGER.

Les principaux sols décrits sont :

Les sols ferrugineux tropicaux non lessivés : sols beiges
sols ocres.

Les sols bruns steppiques et les sols bruns rouges :
limone sableux
argile limoneux.

Les sols hydromorphes jeunes sur matériaux et apport récent.

Les sols hydromorphes organiques

Les sols hydromorphes minéraux à gley : sols de couleur
brune
: sols de couleur
noire.

Les sols ferrugineux ont souvent un relief dunaire à pente assez forte.

Ces sols sont susceptibles d'absorber rapidement les premières pluies mais ensuite ils peuvent s'engorger, et le ruissellement est intense avec forte érosion.

Ces sols sont également sensibles à l'érosion éolienne.

Les sols bruns steppiques

En raison de leur relief plat, ils sont ^{/moins} sensibles à l'érosion hydrique, en revanche ils peuvent subir une érosion éolienne mais plus faible que les sols ferrugineux.

Ces sols sont peu perméables, s'engorgent aisément.

Les sols hydromorphes organiques

Ces sols possèdent une bonne perméabilité due à leur excellente structure, ils peuvent se drainer lorsque leur cote topographique n'est pas trop basse.

Les sols hydromorphes à gley (sols bruns) sont au contraire compacts et peu perméables, ils se drainent difficilement. Les sols noirs se drainent bien en surface.

Les sols jeunes hydromorphes ont une structure fondue très battante et sont très peu perméables.