

Sortie Interdite

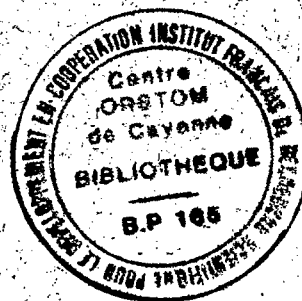
ARCHIVES

P30



CARACTERISATION DE QUELQUES SOL
DE TERRES HAUTES EN GUYANE Fse

par A LEVEQUE



1959

Fonds Documentaire ORSTOM



010010642

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote: B*10642 Ex: 1

- Caractérisation de quelques sols de Terres hautes en Guyane -

I INTRODUCTION

Les Terres Hautes de Guyane, ainsi nommées par opposition avec la zone côtière dont les côtes ne dépassent que très rarement 8 m, sont principalement formées sur schistes (Séries de l'Orapu et du Bonidoro), et surtout sur granit. Si on envisage le fait que sous le climat uniformément équatorial, c'est-à-dire dans des conditions de pédogénèse particulièrement actives, la totalité des sols appartiennent au sous-ordre ferrallitique, groupe ferrallitique typique, ceux-ci accusent un lessivage presque total en bases; la principale distinction agronomique que nous pourrions faire se base-
ra donc sur les qualités physiques des sols (aération, rétention de l'eau) ainsi que sur les réserves totales de bases (non adsorbées par les complexes organique ou minéral) représentées par les débris de roche-mère, ayant résisté jusqu'alors à l'altération. Ces 2 catégories de propriétés: physique d'une part, et capacité de libération de bases d'autre part sont fortement influencées par la roche-mère ayant engendré le sol: 1°) par ses tenseurs en quartz, sesquioxides et feldspath imprimant au sol ses caractéristiques texturales, et 2°) par sa teneur en éléments alcalins et alcalino-terreux (K, Na, Ca, Mg) sans compter les minéraux phosphatés à l'état d'inclusions.

.../...

Si nous pouvons prévoir dans une certaine mesure, le comportement de ces sols en saison sèche quant à leur capacité d'alimenter en eau les cultures, nous ne pouvons prévoir avec quelle facilité les racines pourront puiser dans la réserve minérale non encore altérée; l'analyse des bases totales d'un sol peut nous donner le pourcentage de potassium, de calcium... etc, présents dans le sol, mais nous ne pourrions connaître la vitesse à laquelle ces bases seront libérées, vitesse conditionnant celle de l'absorption des éléments nutritifs par les cultures.

En Guyane Française, où les exemples de mise en valeur des sols sont totalement inexistantes, force est bien de reconnaître que seules des parcelles expérimentales pourront fournir le prolongement pratique, applicable des prospections pédologiques. Ces résultats culturaux, en traduisant d'une façon concrète les données analytiques permettront, dans des prospections ultérieures, d'accorder une base plus sûre aux résultats que fournira le laboratoire quand il s'agira de diagnostiquer un sol, en le comparant à ceux supportant les parcelles.

II CARACTERISTIQUES DES SOLS

Nous donnons ici quelques exemples de profils relevés lors de nos prospections effectuées en vue de retenir les emplacements destinés à des parcelles expérimentales.

A) Sols Ferrallitiques sur Schistes de l'Orapu.-

Profil N° 607 -

Type de sol : sol jaune ferrallitique

Topographie : sommet d'une colline

Végétation : forêt secondaire, moyenne - sous bois assez clair - léger tapis de feuilles mortes couvrant tout le sol.

Lieu : dernière colline de schiste sur la rive droite de l'Orapu, avant son confluent avec la Couana.

0 - 6 cms : brun, argilo-limoneux, petites concrétions de 1 cm en moyenne peu nombreuses - racines formant un réseau juste sous la surface du sol - légèrement grumeleux.

.../...

6 - 20 : jaune beige, argilo-limoneux, concrétions un peu plus grosses (jusqu'à 2 à 3 cms) - tendance à une très faible structure nuciforme - racines beaucoup moins nombreuses que précédemment, mais mieux réparties.

20 - 85 : de jaune passe progressivement à jaune ocre - argilo-limoneux - concrétions assez nombreuses de 2 cms en moyenne - les racines sont très rares dès 35 cms.

85 -155 : jaune ocre, argilo-limoneux, très nombreuses concrétions rouge violacé, pouvant atteindre 5 cms, très rapprochées à partir de 115 cms.

en dessous de 155 : passage assez rapide à un horizon blanc gris très clair, avec de petites zones jaunes assez mal délimitées et de petites taches rouge brique indurées - argileux - sériciteux, assez peu compact.

Profil N° 610 -

Type de sol : sol jaune ferrallitique

Topographie : mi-pente d'une colline de schiste à déclivité assez forte : 35° environ.

Végétation : forêt secondaire, sous bois peu dense - léger tapis de feuilles mortes couvrant presque tout le sol.

Lieu : colline de schiste au confluent de la crique Danclan et de l'Orapu.

0 - 5 : brun gris à brun jaune, argilo-limoneux, grumeleux, racines nombreuses, surtout concentrées en surface.

5 - 30: jaune gris, argilo-limoneux, quelques petites concrétions (1cm en moyenne) - racines moins nombreuses mais mieux distribuées.

30 - 135: jaune clair devenant progressivement jaune ocre clair, argilo-limoneux, quelques concrétions rouge brique à rouge violacé de 1 à 2 cms - rares racines jusqu'à 110 cms - structure peu nette mais l'horizon semble bien aéré.

en dessous de 135: blanc à blanc grisâtre, argileux à argilo-limoneux, sériciteux, quelques zones jaunâtres ou rose à rouge clair, non indurées, pas de racines - sable grossier et gravillons de quartz de 190 à 220 cms, dûs à un filon, assez peu compact.

Tous les profils relevés sur les sols formés au dépens des schistes révèlent la présence de concrétions en assez grand nombre sur tous les sommets des collines. La végétation, sur ces petits replats est assez souffreteuse, encombrée de lianes.

Ce phénomène de concrétionnement semble se rapporter à la position haute permettant une dessiccation plus poussée du profil pendant la saison sèche. En général, le phénomène de cuirassement n'intervient pas, sauf sur les collines présentant un replat assez vaste à leur sommet, pour permettre la formation d'une nappe. De plus les rares cuirasses trouvées sur ces schistes sont très fragmentaires.

Le lessivage en argile est pour ainsi dire inexistant.

.../...

Malgré la bonne aération des profils, les racines se concentrent nettement sous la litière de feuilles mortes en voie d'humification, indice de la grande pauvreté en éléments nutritifs, les bases étant elle-même concentrées par la végétation qui les a puisées dans tout le profil, dans l'horizon humifère superficiel.

Nous pouvons donc émettre l'opinion que ce sont des sols où un équilibre nutritif naturel existe entre le sol et la végétation, et toute mise en culture de ces terrains devra tenir compte de la fragilité de cet équilibre, des productions intensives nécessiteront des apports d'engrais.

B) Sols sur granit.

Profil N° 621 -

Type de sol : sol jaune ferralitique

Topographie : à mi-pente d'une petite colline - déclivité marquée : 30 à 35°.

Végétation : forêt secondaire moyenne, sous bois assez touffu - tapis de feuilles mortes couvrant tout le sol.

Lieu : en contre bas du cimetière de Dégrad Étant.

0 - 15 : brun, argilo-sableux (sable grossier et fin)
- assez grumeleux - racines brun réparties.

15 - 30 : jaune brun assez clair, argilo-sableux, racines moins nombreuses, un peu compact.

30 - 75 : jaune ocre à rose clair, argilo-sableux - quelques petites concrétions de quelques mm, et quelques gravillons de quartz, les concrétions sont un peu plus nombreuses de 60 à 75 - assez compact.

.../...

75 - 220 : de jaune ocre à rose clair passe progressivement à tacheté de rouille et rouge brique sur fond jaune ocre, puis à 1 fond blanc sur lequel se développent des taches jaune-ocre, rouge brique et rouille - argilo-sableux avec petits gravillons de quartz et petites concrétions rares - assez peu compact.

Profil N° 623 *

Type de sol : sol jaune ferralitique.

Topographie : sommet d'une petite colline.

Végétation : forêt secondaire moyenne sous bois assez clair - tapis de feuilles mortes recouvrant tout le sol.

Lieu : à 300 mètres Sud - Sud Est du Dégrad Boulanger.

0 - 18 : brun assez clair, argilo-sableux (sable grossier et fin) - structure à tendance grumeleuse - racines assez bien distribuées abondantes.

18 - 150 : de ocre-orange passe à ocre rose progressivement, argilo-sableux, quelques très rares et petites concrétions - assez compact - quelques racines jusqu'à 45 - 50 cms.

en dessous de 150 : ocre rouille clair à ocre rose, avec de petites taches jaunâtres à rouge brique, petites et assez mal délimitées - argilo-sableux - quelques petites concrétions assez friables de quelques mm.

.../...

- Ces sols ferrallitiques développés sur granit diffèrent donc des sols sur schistes par leur texture présence de sables grossier et fin en relativement grande abondance (sables formés presque uniquement de quartz) et absence quasi totale de concrétions. La structure semble beaucoup moins aérée (bien que les horizons soient riches en sables), que celle des sols sur schistes du moins au niveau des profils où l'humus atteint un pourcentage insuffisant pour imprimer au sol son action physique. Ces caractères de texture et de structure influenceront donc sur l'alimentation en eau des cultures ainsi que sur la facilité avec laquelle les racines pourront utiliser le volume offert par l'épaisseur du profil.

Dans ces sols sur granit la compacité assez marquée dès 25cm sera certainement un facteur défavorable mais les profils se révèlent plus frais, plus humides, pendant la saison sèche que les profils sur schistes, vite ressuyés. Il se peut que l'inconvénient de cette structure soit compensé par l'avantage d'un bilan hydrique plus favorable en saison sèche.

- Aucune analyse chimique n'a pu être effectuée jusqu'à ce jour par le laboratoire occupé par un lot important d'échantillons de terres basses sur lesquels les analyses nécessaires sont nombreuses; néanmoins, dès que nous aurons mis à jour le travail sur ces sols, nous entreprendrons les analyses d'échantillons de terre hautes, analyses que nous communiquerons en additif à cette note.

III CONCLUSION

Les emplacements proposés sur le schéma joint à cette note correspondent pour les sols tant sur schistes que sur granit, à une capacité d'extrapolation certaine des résultats qu'y donneront des cultures expérimentales, car les profils des sols y sont représentatifs de ce que nous avons observé parai nos prospections.

Il est certain que les cultures vivrières tel que le manioc et dans une certaine mesure la mafe pourront y être expérimentées, mais il ne faut pas s'attendre à pouvoir réaliser ces cultures sur de grandes étendues car la configuration topographique de ces massifs de schistes et de granit est un facteur très défavorable par l'érosion qui deviendrait très nuisible rapidement, sur ces pentes accentuées. Si de petits agriculteurs sont appelés à mettre en valeur ces zones, ils pourront néanmoins subvenir à leur besoin alimentaire en cultivant ces plantes vivrières sur les bas de pentes.

Les cultures arbustives telles que le cacaoyer et différents citrus (grape fruits en particulier) seront certainement mieux adaptées à ces terrains.

L'emplacement de la parcelle sur sol ferrallitique jaune sur schiste a été choisi en fonction de sa mitoyenneté avec une étendue de quelques hectares sur sols d'alluvions bien drainées argilo finement sableuses dont nous pourrions englober une partie représentative dans la station. (Des essais de palmier à huile pourrait notamment y être tentés).

I.F.A.T. - CAYENNE
Section PÉDLOGIE

Le 17 Août 1959

A. LEVEQUE.