

DABIN, LENEUF, MOULINIER
1955

En décembre 1955, une prospection pédologique rapide a été faite par MM. DABIN, LENEUF et MOULINIER dans la région d'Hiré-Oumé, sur des sols forestiers d'origine schisteuse amphibolique, en vue de l'installation éventuelle d'une Station de Recherches sur le Caféier et le Cacaoyer.

Les conditions climatiques, favorables au café, seraient limitées par contre pour le cacaoyer si l'on se réfère aux isohyètes annuelles moyennes (1200 mm). Or la pluviométrie annuelle des trois dernières années est nettement supérieure à cette moyenne : 1306, 1682, 1804. L'état végétatif sain des nombreuses plantations de la région montre que le cacaoyer ne souffre pas de ces conditions climatiques lorsqu'il est installé dans un milieu pédologique satisfaisant au point de vue physico-chimique.

Le substratum géologique est constitué presque essentiellement de schistes amphiboliques et délrérites, roches particulièrement favorables à la formation de sols à vocation caféière et cacaoyère. Ces roches, riches en magnésium et fer ont donné naissance à des sols argileux bruns et des sols ferrallitiques rouges dont l'évolution est parfois très avancée : sols rouges profonds, sans concrétions - sols rouges concrétionnés - sols cuirassés à faible profondeur.

Les sols rouges profonds réunissent un ensemble de conditions pédologiques convenant au cacaoyer et caféier; les sols rouges concrétionnés peuvent encore convenir au cacaoyer sous réserve d'une faible compacité de l'horizon de concrétions et d'une teneur suffisante en argile, mais sont plus spécialement destinés à la production caféière.

Les sols de fonds de thalwegs sont en général assez sableux, profonds et sans concrétionnement. Ils se maintiennent frais pendant la saison sèche et sont utilisés fréquemment pour des cacaoyères s'ils ne comportent pas d'excès d'eau en hivernage.

La plupart de nos prélèvements ont été faits dans la forêt classée de Zangoué (Ouest de la route Hiré-Oumé), à la limite des deux subdivisions de Oumé et Divc.

Nous donnerons les principaux caractères de ces sols comparés avec ceux de la plantation Gauthier et d'une autre cacaoyère.

- Profil Hi 50 -

Sol peu évolué de couleur brune, à texture argileuse (40 % environ), représentant la terre riche idéale pour le cacaoyer.

Les concrétions ferrugineuses sont peu abondantes (4 % vers 50 cm);

55

29 JUN 1978

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

no. 9260 Pado

Le pH est voisin de la neutralité en surface (6,7) et d'une acidité modérée en profondeur (5,6 et 5,4).

La somme des bases échangeables varie entre 28 et 37 neq. pour 100 g. avec une forte proportion de CaO et MgO.

- Profil Hi 51 -

Sol rouge homogène profond sans concrétions ferrugineuses.

La teneur en argile varie entre 54 et 73 %, avec une importante fraction limoneuse (9 à 15 %)

Le pH est de 6,5 en surface, nettement acide en profondeur (4,3).

La somme des bases échangeables, importante en surface dans l'horizon organique (18 neq. %), est faible à 1 m. (3,4 neq %).

- Profils Hi 42 et 49 -

Ce sont des sols rouges ferrallitiques plus évolués, caractérisés par un concrétionnement ferrugineux plus ou moins dense vers 1 m (25 et 48 % d'éléments grossiers).

La teneur en argile varie entre 33 et 60 %. Le degré de saturation en bases est variable suivant les profils : 11 neq % dans un horizon de 39 % d'argile pour Hi 42 ; 2,2 neq % dans un horizon de 60 % d'argile pour Hi 49, ce qui se traduit par une très forte acidité dans ce deuxième profil (pH de 3,7).

Les horizons superficiels sont toujours riches en matières organiques et en bases (16 à 26 neq %) et leur pH varie entre 6 et 7. Ces pH, exceptionnellement hauts pour la zone forestière, tiennent à la richesse minérale des sols en Ca et Mg et sont un élément favorable au cacaoyer.

Les teneurs en P₂O₅ assimilables sont faibles dans tous les profils (0,015 ‰ à 0,046 ‰); par contre ces sols sont bien pourvus en P₂O₅ total (souvent plus de 1 g. ‰)

En dehors des zones de sols cuirassés et non cultivables, ces 4 profils résument les caractères principaux des sols de plateaux et de pentes favorables aux cultures arbustives.

Des prélèvements ont été effectués dans la concession des Frères GAUTHIER, sous forêt, caféier et cacaoyer, et constituent un excellent test cultural pour la région.

- Profil Hi 44 -

sous forêt non exploitée est un sol rouge profond sans concrétions jusqu'à 1 m, avec une teneur en argile variant de 26 à 57 %, un pH de 6,5 en surface et 5,2 en profondeur, une richesse en bases échangeables de 16,9 neq % en surface et 3,6 à 1 m.

.../...

- Profil Hi 45 -

sous caféraie, exploitée depuis quelques années, a un concrétionnement important à partir de 50 cm (20 à 25 %). Sa teneur en argile varie de 12 à 50 %. Les apports d'engrais complet NPK (10,10,20) ont eu un effet très marqué sur le pH superficiel qui atteint 7,2 en profondeur, la saturation en bases échangeables est équivalente aux autres profils : 2,8 à 3,8 meq % acidité très marquée de 4,3 à 5.

- Profil Hi 46 -

sous cacaoyère, est situé dans une zone basse; c'est un sol sablo-argileux gris brun (13 à 30 % d'argile), possédant un niveau de graviers quartzeux vers 80. Le pH est de 6,2 en surface, 5,5 vers 1 m. La somme des bases échangeables est de 7 à 9 meq %.

- Profil Hi 52 -

Pour compléter nos observations, un profil a été prélevé dans la cacaoyère des mines d'Hiré, situé sur un sol rouge concrétionné, venant de l'altération d'une granodiorite (roche riche en feldspath calcosodique, mica noir, hornblende et calcite). La cacaoyère présente des arbres vigoureux et très productifs. Le sol est fortement concrétionné (60 % de concrétions à 50 cm), mais sans cuirassement. La texture sablo-argileuse en surface, devient très nettement argileuse entre 50 et 100 cm. Le pH est de 6,8 en surface et d'une acidité modérée en profondeur (6 et 5,5). La somme des bases échangeables, importante en surface (11 meq), passe à 3,6 en profondeur.

Les teneurs en P₂O₅ assimilable de ces sols de plantations sont également faibles : 0,005 à 0,050 g. %, les taux de P₂O₅ total étant corrects.

Dans tous les sols étudiés les taux de potassium échangeable sont voisins de 0,2 meq. pour 100 g.

Ces observations comparées montrent l'équivalence des sols de la forêt de Zangoué et ceux de deux plantations où les cultures cacaoyères et caféières peuvent être considérées comme une réussite.

En raison de leur origine géologique (schistes amphiboliques, granodiorites et dolérites), les sols présentent une texture suffisamment argileuse, une richesse très satisfaisante en matière organique, un pH voisin de la neutralité en surface, qui favorise une bonne nitrification dans le sol et une meilleure utilisation de l'azote, et une somme de bases échangeables importante pour des sols ferrallitiques; parfois, la richesse de ces sols est exceptionnelle (Hi 50) avec un taux de matière organique dépassant 5 %

Une objection à formuler sur cette région est l'importance du concrétionnement dans les sols et l'extension des zones avec cuirasse ferrugineuse proche de la surface. Il est évident que ces zones sont à éviter du point de vue cultural.

.../...

La réussite de cacaoyères sur des profils analogues à Hi 52 montre qu'un concrétionnement important, mais peu compact n'est pas un obstacle pour le système racinaire du cacaoyer lorsque le sol est suffisamment pourvu en éléments fertilisants, qu'il possède une bonne économie de l'eau et un pH favorable entre 6 et 7.

La présente note avait pour objet de montrer le gros intérêt pédologique de cette région Hiré-Oumé pour l'installation d'une station mixte café-cacao dont le site pourrait être choisi dans la forêt de Zangoué à la limite des 2 subdivisions.

*