

PÉDOLOGIE. — *Constitution des principaux sols de la Guyane.*

Note de M. **FRANÇOIS COLMET-DAAGE**, présentée par M. Raoul Combes.

Les sols de la Guyane peuvent être classés en trois groupes correspondant à leurs conditions de formation : 1° terres basses d'origine marine, riches en argile, de type mica, et en bases échangeables ; 2° sédiments continentaux, kaoliniques, pauvres ; 3° terres hautes, formées aux dépens des roches sous-jacentes, dont la composition et la richesse sont fonction de la nature du matériel originel et de l'âge.

A la suite d'une prospection pédologique en Guyane, nous avons été conduit à distinguer trois grands groupes de sols :

- Les « terres basses » ou argiles bleues, d'origine marine récente ;
- Les terres de la plaine côtière, formées par des sédiments continentaux.
- Les « terres hautes », formées par altération de la roche sous-jacente.

En voici les principales caractéristiques :

Les terres basses, inondées durant la majeure partie de l'année et lors des fortes marées, ont une teneur en argile élevée, 50 à 60 %, et une teneur en sable inférieure à 4 %. Cette composition est à peu près constante sur tout le profil.

L'argile est constituée par un mélange en proportions voisines de kaolinite d'une part, d'illite et d'hydromicas d'autre part. L'illite est généralement interstratifiée avec des vermiculites et, dans un cas, on a pu déceler la présence de montmorillonite (1). La proportion d'illite, très élevée dans les boues marines situées à quelques centaines de mètres du rivage, diminue lorsque l'on passe à des dépôts plus anciens en remontant le cours des rivières. On retrouve le fait classique montrant que les formations marines se caractérisent par l'abondance des minéraux à feuillet de type mica (2).

La teneur en éléments échangeables oscille autour de 20 milliéquiv-g pour 100g de sol. Plus élevée dans les dépôts récents, elle s'abaisse au

(1) S. HÉNIN, *Mission pédologique en Guyane française*, septembre-décembre 1950, p. 11.

(2) MILLOT, *Géologie et prospection minière*, fasc. 2, 3, 4, 1949.

O. R. S. T. O. M.
Collection de Références

2 8 JANV 1957

n° 11211 ex 1

voisinage de 12 milliéquiv dans les dépôts anciens, et tombe à 1 milliéquiv environ dès que l'on passe aux dépôts, marécageux ou non, d'origine continentale. Elle augmente avec la profondeur ainsi que le pH qui, toujours inférieur à 6 en surface, peut devenir légèrement supérieur à 7. La proportion de magnésium dans les cations échangeables, généralement voisine de 0,75, peut atteindre 0,9 dans les dépôts anciens. La proportion de sodium échangeable dépasse rarement 0,1 mais les teneurs en ClNa sont parfois élevées.

Les bases non échangeables ⁽³⁾ sont essentiellement représentées par le magnésium et le potassium. La teneur globale est voisine de 70 milliéquiv, plus élevée dans les dépôts récents, plus faible dans les dépôts anciens.

Les terres basses sont en grande partie recouvertes par une couche de matière organique tourbeuse, dont l'épaisseur peut atteindre 3 m. Le rapport C/N, voisin de 25 à 30, s'abaisse à 10 au voisinage de l'argile. Le pH est rarement supérieur à 4 et les teneurs en éléments utiles ⁽³⁾, hormis l'azote et le phosphore, plus faibles que dans l'argile sous-jacente.

Des teneurs élevées en soufre total (3 à 4 g de S % de sol) en partie sous forme de composés insolubles, ont été constatées dans des horizons organiques inondés à certaines périodes de l'année par les eaux saumâtres, ainsi que dans d'anciens horizons organiques recouverts par un dépôt argileux. Ces derniers, après exposition à l'air, sont très acides (pH inférieur à 3) et libèrent dans l'eau des quantités élevées et toxiques de fer et d'alumine.

Les sols de la plaine côtière sont caractérisés par une teneur élevée en sable fin. Ils sont le plus souvent très lessivés, devenant argileux en profondeur, ou podzolisés présentant des alios ferrugineux ou humiques.

Les sols des terres hautes sont le plus souvent argileux et très profonds et donnent lieu dans certains cas à la formation de concrétions ou de cuirasses latéritiques.

Dans ces deux groupes de sols, l'argile est essentiellement constituée par de la kaolinite associée à des hydroxydes de fer et d'aluminium dont les teneurs sont souvent très importantes. Des constatations analogues ont été effectuées sur les produits d'altération situés au voisinage immédiat de la roche-mère ⁽⁴⁾.

Les teneurs en bases échangeables et non échangeables, pour une teneur en argile égale à celle des terres basses, sont respectivement voisines de 1 et 10 milliéquiv pour 100 g de sol, le calcium étant généralement l'élément dominant. Toutefois les teneurs en bases non échangeables, surtout en

⁽³⁾ Extraction par l'acide nitrique bouillant.

⁽⁴⁾ S. CAILLÈRE et S. HÉNIN, *An. Agro.*, n° 4, 1951, p. 414-424.

potassium et en magnésium, sont nettement plus élevées, dans certains sols de la plaine côtière, situés au voisinage des terres basses où l'on note la présence de faibles quantités de minéraux à 10 Å, et sont parfois voisines de celles des terres basses dans des sols jeunes formés sur roches-mères riches en bases.

Le pH est le plus souvent compris entre 4 et 5.

Ces résultats permettent de prévoir les aptitudes agricoles, très différentes de ces sols, ainsi que les méthodes de mises en valeur qui leur seront les plus appropriées.

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,
t. 237, p. 93-95, séance du 6 juillet 1953.)