

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Extrait du procès-verbal de la Séance du 23 Juin 1971

pp. 1054 à 1056

Présentation de thèse * :

LES SOLS DE QUELQUES RÉGIONS VOLCANIQUES
DU CAMEROUN

par G. Sieffermann

M. G. Aubert. — Dans les régions intertropicales les sols formés sur les roches de type basaltique sont parmi les plus fertiles, en particulier lorsqu'il s'agit de sols assez jeunes.

Le Cameroun est un pays remarquable pour leur étude car ces formations d'âges divers puisque mises en place depuis le Crétacé jusqu'à la période actuelle se trouvent soumises, suivant les régions, à des précipitations pluviales qui peuvent aller de 800 millimètres à 12 mètres et à des périodes sèches qui peuvent durer plus de 6 mois ou être pratiquement inexistantes.

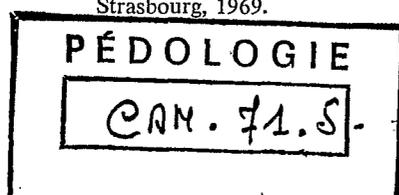
M. Gaston Sieffermann, directeur de recherches de l'ORS-TOM, a consacré plusieurs années à leur étude, et les résultats obtenus ont été rapportés dans une thèse que je dépose de sa part sur le bureau de l'Académie.

Ce travail fort bien présenté et très clair est remarquable non seulement par la grande diversité et la qualité des méthodes utilisées tant sur le terrain qu'au laboratoire, où diffractomètre de rayons X et microscope électronique ont rendu de grands services, et les mises au point, extrêmement utiles qu'il a pu leur apporter, mais aussi par la précision et le détail des observations et des analyses.

Trois cas principaux de sols jeunes sur matériau basaltique ont été étudiés dont je ne rapporterai que les résultats essentiels.

Au pied du Mont Cameroun sous des précipitations pluviales de 8 à 10 mètres et une température d'environ 25°,

(*) Thèse de Doctorat es-Sciences naturelles. Faculté des Sciences de Strasbourg, 1969.



JAN. 1980

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 19337

Cote : B

l'altération des cendres volcaniques est très rapide ; l'installation de la forêt y est encore plus immédiate. Il se forme des Andosols, caractérisés par leur richesse en allophane, silicate d'alumine amorphe, fortement lié à des matières organiques, à forte teneur en acides fulviques. Ces deux éléments paraissent se stabiliser l'un l'autre tant que leur complexe n'a pas subi de dessiccation. Ces sols, peu acides quoique très désaturés, ont une forte réserve de bases et une capacité d'échange très élevée, vis-à-vis des anions comme des cations. Ils peuvent être pratiquement carencés en certains éléments, comme l'acide phosphorique, trop énergiquement bloqués. M. Sieffermann, grâce à l'amélioration des méthodes d'étude, a pu montrer que ces sols contiennent, quoique jeunes aussi, d'assez fortes quantités de gibbsite, ainsi qu'un peu de kaolinite et de montmorillonite et des squelettes de diatomées. Il a pu expliquer la genèse de ces divers éléments.

Plus au Nord, sous des chutes de pluies de 2 à 4 mètres et une saison sèche de 3 à 4 mois, les sols intergrades entre andosols et sols bruns eutrophes ne contiennent plus que peu d'allophane, surtout à la base de leur profil et peu de gibbsite, un peu de kaolinite, de métahalloysite et de montmorillonite auxquelles s'ajoute un peu de vermiculite, mais une forte proportion d'halloysite apparaît. L'humus y est proportionnellement plus riche en acides humiques, quoique encore fortement pourvu en acides fulviques. Ce sont aussi des sols très fertiles.

Dans les régions encore plus au Nord, où la sécheresse est plus longue, les sols, moins riches en matières organiques, sont du type brun eutrophe. L'allophane y disparaît et de la chlorite vient s'ajouter au cortège des minéraux précédemment indiqués, où cependant, la métahalloysite devient dominante à la place de l'halloysite.

Une comparaison avec des sols plus anciens complète d'excellente façon cette étude particulièrement intéressante.

Sur un plan général il est remarquable de trouver dans ces sols jeunes de régions intertropicales l'essentiel des minéraux argileux que l'on connaît dans les sols évolués des régions tempérées ou méditerranéennes, et d'observer la très grande influence des conditions de sécheresse et de dessic-

cation du sol — si profondément modifiées par la plupart des systèmes de mise en culture — sur leur évolution.

Sur le plan agronomique ces résultats présentent une grande importance et mènent à des conséquences pratiques pour l'utilisation de ces sols, du fait des grandes différences de propriétés et de comportement vis-à-vis des éléments minéraux utilisables par les plantes, de l'eau et des caractères physiques du sol, de ces divers types d'argile.