

**LA CLASSIFICATION DES SOLS**  
**UTILISÉE DANS LES TERRITOIRES TROPICAUX**  
**DE L'UNION FRANÇAISE**

par

G. AUBERT

*Chef du Service des Sols — ORSTOM (France)*

Les cartes pédologiques réalisées ou entreprises dans les divers Territoires tropicaux de l'Union Française sont de trois types :

- des cartes générales à l'échelle du 1 ou 2 millionième,
- des cartes régionales dont les échelles varient entre le 1/100.000<sup>e</sup> et le 1/300.000<sup>e</sup>.
- des cartes détaillées, dressées, le plus souvent, en vue d'applications pratiques immédiates, d'échelles variant du 1/5.000<sup>e</sup> au 1/50.000<sup>e</sup>.

Les classifications utilisées sont encore quelque peu variables, surtout pour les cartes de détail. Nous tendons cependant à nous rattacher à une classification générale dont les éléments servent même pour les cartes les plus détaillées; de nouveaux critères sont alors, seulement, utilisés pour définir les derniers échelons de leurs légendes.

La classification pédologique adoptée a été étudiée essentiellement pour les sols à profil simple. Elle est de type génétique. Elle est basée sur les processus d'évolution du sol, définis d'après l'étude de son profil et de ceux des sols qui peuvent lui être liés, par exemple topographiquement. L'on définit ainsi les Ordres, Sous-Ordres, Groupes et Sous-Groupes. Les Familles sont caractérisées par la nature pétrographique de la roche mère. Enfin les Séries et les Types, moins précisés actuellement, sont définis par le site du sol ou par des caractères de profondeur utilisable, de richesse en certains éléments : graviers ou concrétions, matière organique, éléments argileux, etc. Les deux Ordres sont ceux des *Sols peu évolués sur place*, et des *Sols évolués sur place*.

Le premier comprend les *Sols d'apport* : Sols Alluviaux et Sols Colluviaux, et les *Sols Squelettiques* dont On groupe par Ordre

Collection de Références

27 JAN 1957

M212

est constitué par les *Sols désertiques* pour lesquels nous avons utilisé la classification proposée par J. DURAND pour les sols d'Algérie.

L'Ordre des Sols évolués sur place comporte un certain nombre de Sous-Ordres.

Certains, comprenant le Groupe Humifère Acide, le Groupe Podzolique, le Groupe Lessivé, les Groupes Brun et Rouge tempérés, sont rares ou ne sont pas représentés en pays tropicaux.

Le *Sous-Ordre Calcimorphe* est caractérisé par la présence et l'action du calcaire dans l'ensemble du sol. Il est constitué par le *Groupe des Rendzines* avec ses deux sous-groupes des Rendzines typiques et des Sols Bruns Calcaires; le Groupe des *Sols Bruns à Nodules calcaires* qui passent souvent à des sols hydromorphes; le Groupe des *Sols à Croûte Calcaire*, classés dans ce sous-ordre lorsque leur origine n'est pas due, ou très secondairement seulement, à des phénomènes d'hydromorphie.

Le *Sous-Ordre Halomorphe* comporte le *Groupe des Sols Salés sans accumulation argileuse*, avec des Sous-Groupes de Sols Salins, Sols à alcalis, peu salés et Sols Salés à alcalis; le Groupe des *Solonetz* avec leur horizon d'accumulation argileuse à structure en colonnettes et le Groupe des *Solodes*.

Le *Sous-Ordre Steppique* caractérisé par la répartition relativement homogène, ou très graduellement variable, d'une matière organique ou non, décomposée ou bien humifiée. Nous en avons gardé la classification habituelle : *Groupe Subdésertique* : Sols Gris et Sols Rouges Subdésertiques; *Groupe Brun Subaride* : Sols Brun-Rouge et Sols Rouges Subarides; *Groupe Châtain* : Sols Châtain Rouge et Sols Châtains.

Les Chernozems ne paraissent pas exister dans les territoires tropicaux français. Ils formeraient le dernier Groupe de ce sous-ordre. Peut-être devrait-on placer à côté le Groupe des Sols de la Prairie.

Les *Sols Ferrugineux Tropicaux* sont caractérisés par l'individualisation du fer, une moindre altération des éléments de la roche mère et une moins rapide décomposition de la matière organique que dans les Sols Latéritiques ou Ferrallitiques. Ils correspondent à une partie des Latosols et des « Ferruginous Lateritic Soils » des différents auteurs.

Ils se divisent en :

Groupe *Ferrugineux Tropical non lessivé*, le lessivage s'entendant à la fois pour l'argile et pour le fer, comprenant différents sous-groupes suivant que ce processus en est pratiquement absent ou y débute;

Groupe *Ferrugineux Tropical Lessivé* avec les sous-groupes des Sols du Sine, lessivés en fer et en argile mais non concrétionnés; des Sols à Concrétions formées en profondeur à la suite d'une hydro-

morphie temporaire due à l'accumulation d'argile à la base du profil et aux conditions climatiques particulières à ces régions tropicales subhumides où se forment ces sols; des sols profondément lessivés; des sols à lessivage oblique;

et enfin, le *Groupe Ferrugineux Tropical à carapace* ou *cuirasse*, rassemblant ceux de ces sols où la carapace ou cuirasse, non bauxitique, n'est formée ni par alluvionnement ou colluvionnement ni totalement par hydromorphie (mouvement oblique de nappe par exemple).

Les *Sols Latéritiques* ou *Ferallitiques* sont caractérisés :

par l'altération très poussée des éléments de leur roche mère, menant à une grande richesse en hydroxydes métalliques et à une individualisation de l'alumine, en même temps qu'à un appauvrissement en silice combinée d'où un rapport silice/alumine des éléments argileux, inférieur ou au plus égal à 2; et un rapport silice/sesquioxides du sol total, également très bas;

par la faiblesse de la capacité d'échange de la partie inorganique de leur complexe;

et par la décomposition rapide de leur matière organique qui ne s'y trouve, en général, qu'en faible quantité.

Le *Groupe faiblement Ferallitique* ne possède ces caractères que peu accentués, et, chimiquement, il présente un rapport  $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$  de peu inférieur ou égal à 2. Il comprend des Sols Rouges, des Sols Jaunes appelés parfois improprement Sols de pente, des Sols Lessivés.

Le *Groupe Ferallitique* réunit les sols où le processus de Ferratitisation est très accentué. Il comprend des Sols Rouges, Sols Jaunes souvent aussi dénommés à tort comme précédemment, Sols de pente, et des Sols Bruns Ferallitiques, qui sont les Sols Ferallitiques humifères, ainsi que des Sols Lessivés.

Enfin il existe un *Groupe Ferallitique à carapace* ou *cuirasse*, où comme pour le cas analogue des Sols Ferrugineux Tropicaux, l'horizon durci n'est dû à aucun phénomène de transport, soit en surface par alluvionnement ou colluvionnement, soit par une nappe phréatique.

Le dernier Sous-Ordre est le *S. O. Hydromorphe* qui réunit les sols dans lesquels les phénomènes essentiels de pédogénèse sont dominés par l'action d'une nappe phréatique permanente, ou d'un engorgement par l'eau qui peut être temporaire mais suffisamment prolongé cependant pour avoir une influence sur les caractères et l'évolution du sol. La classification adoptée pour ce sous-ordre est basée sur la durée de cette action de l'eau, l'épaisseur et la position des horizons qui en sont affectés, enfin, le cas échéant sur les mouvements de la nappe d'eau. Nous distinguons ainsi les Groupes suivants : *Sols à engorgement total et permanent*, dont les Sols Tourbeux; *Sols à engorgement temporaire d'ensemble* ou, au moins, de surface, comprenant les Sols Marécageux, les Sols de Tirs, les Sols d'Argiles Noires Tropicales, soit de bas-fond, soit de pente, généralement,

alors, sur roche éruptive basique; *Sols à engorgement temporaire de profondeur* : Sols Hydromorphes Lessivés, Sols Hydromorphes Concrétionnés, à concrétions ferrugineuses, à nodules calcaires, à croûte calcaire, à carapace ou cuirasse de nappe de plateau, enfin *Sols Hydromorphes à mouvement oblique de la nappe*, comprenant les Sols à carapace ou cuirasse de nappe de bas de pente et les Sols à carapace ou cuirasse de nappe de vallée.

En dehors des sols rattachés à ces groupes et sous-groupes, nous distinguons sur ces cartes trois autres ensembles de sols : les sols qui sans être très évolués, le sont cependant assez pour que leur processus essentiel de pédogénèse puisse être distingué et qui sont alors rattachés au groupe voulu; les sols à profil tronqué; et des sols à profil complexe dans lesquels nous cherchons à reconnaître, dans chaque cas, à la fois l'origine et le type d'évolution en même temps que l'ancienneté des unités pédologiques les constituant. Nous n'indiquerons pas dans cette note, les types de roches mères que nous avons distingués, et qui caractérisent les familles de sols.

La liste en est incluse, telle que nous l'utilisons actuellement, dans *Sols Africains*, Vol. III, N° 1.

#### RÉSUMÉ

Une classification, à base génétique, est utilisée dans les territoires tropicaux de l'Union Française pour la réalisation des cartes pédologiques aux différentes échelles. Les processus de formation du matériau original et ceux des pédogénèses servent à fonder les Ordres, Sous-Ordres et Groupes; leur intensité, les Sous-Groupes; les caractères pétrographiques de la roche mère ou du matériau original, les Familles. Des éléments de détail, mais tenant toujours au sol lui-même permettent de définir les Séries et les Types.

Du fait des régions où elle est principalement utilisée, cette classification est surtout développée pour les Sous-Ordres Ferrugineux Tropical, Ferrallitique et Hydromorphe.

#### SUMMARY

##### **THE CLASSIFICATION OF SOILS** *Used in the Tropical territories of the French Union*

*A classification on genetical basis is used in the tropical territories of the French Union for the soils maps at various scales that are being established.*

*The processes that presided on the formation of the original material and those of soil genesis serve to establish the « Orders », « Sub-Orders » and « Groups »; their intensity the « Sub-Groups »; the petrographic characteristics of the mother rock of the original material, the « Families ». Points of detail but always in relation to the soil itself define « Series » and « Types ».*

*The classification, because of the regions to which it is applied, is specially developed in the Ferruginous Sub-Orders: Tropical, Ferrallitic and Hydromorphic.*

Union Française

**LA CLASSIFICATION DES SOLS  
UTILISÉE DANS LES TERRITOIRES TROPICAUX  
DE L'UNION FRANÇAISE**

par

**G. AUBERT**

*Chef du Service des Sols — ORSTOM (France)*

---

Extrait des *Comptes Rendus de la 2<sup>e</sup> Conférence Interafricaine des Sols,*  
*Léopoldville (1954), pages 705 à 708, document n° 51*

B.M.212