

Contribution à l'étude biosystématique du genre *Acacia* MILLER en Afrique occidentale

III. Édaphologie ⁽¹⁾ ⁽²⁾

par ANTOINE NONGONIERMA ⁽³⁾.

SOMMAIRE

Résumé & Summary.....	23
Buts de l'étude.....	25
I. Méthodes de l'étude.....	26
II. Synthèse des principales propriétés physico-chimiques des sols à <i>Acacia</i>	26
III. Distribution des différents taxa d' <i>Acacia</i> sur les divers types de sols selon les climats.....	63
IV. Signification écologique de la distribution édaphoclimatique des différents taxa d' <i>Acacia</i>	65
V. Conclusion.....	72
Remerciements.....	72
Références bibliographiques.....	73

RÉSUMÉ

L'observation et le relevé des espèces végétales poussant autour de 613 profils de sols sous climats sahélien, soudanien et soudano-guinéen en Haute-Volta, au Mali, en Mauritanie, au Niger et au Sénégal ont permis de dresser le tableau synthétique de *distribution préférentielle* des divers taxa indigènes d'*Acacia* sur 54 sous-groupes de sols. Les tableaux d'analyse des 3 083 hori-

(1) La première partie de cette étude a été publiée en 1975 dans *Boissiera*, vol. 24 a, p. 271-277, avec le sous-titre « Caractères biométriques du nombre de paires de pennes des tiges florifères dans la systématique ». La deuxième partie a été publiée en 1977 dans le *Bulletin de l'IFAN*, t. 38, sér. A, n° 3, p. 487-643 avec le sous-titre « Caractères des inflorescences et des fleurs ».

(2) Rappelons qu'on réserve plutôt le nom de *pédologie* à l'étude du sol pour lui-même et qu'on nomme *édaphologie* l'étude des rapports entre le sol et les plantes.

(3) Assistant, IFAN, B. P. 206, Dakar R. P., et Faculté des Sciences, Dakar, Sénégal.

zons de ces 613 profils ont permis de calculer et de consigner dans un deuxième tableau synthétique les moyennes arithmétiques des paramètres du sol dont le rôle est le plus important et le plus évident pour la vie des plantes : profondeur, texture en surface et en profondeur, résistance à la pénétration des racines, eau utile % (RFU) en surface et en profondeur, facteurs limitants, matière organique % en surface et en profondeur, pH en surface et en profondeur, éléments chimiques déficients, fertilité. Deux autres tableaux synthétiques ont été dressés : celui de la distribution bioclimatique des classes et sous-classes de sols d'après l'Atlas international des sols de l'Ouest Africain [3] et celui du pourcentage moyen de calcaire actif ou calcaire échangeable dans les horizons riches en radicelles d'*Acacia*.

La comparaison des 4 tableaux de synthèse a permis d'essayer de dégager la signification écologique de la distribution des différents taxa sur les différents types de sols notamment leur exigence ou leur plasticité par rapport au climat et au pédoclimat.

La comparaison des 4 tableaux de synthèse permet de dégager les deux significations suivantes sur l'écologie des *Acacia* :

a) Très peu de taxa (3 sur 24) ont des exigences étroites au point de vue édapho-climatique ; au contraire, la grande majorité des taxa (21 sur 24) montre une grande adaptabilité sur divers types de sols et sous différents types de climats.

b) Seulement 5 taxa sur les 24 étudiés semblent marquer une préférence pour les sols où le calcaire actif existe à un pourcentage assez élevé (5,6 à 12,5 m. e. %), ce qui est heureux, car la plupart des 54 sous-groupes de sols étudiés ont un pourcentage de calcaire actif faible (0,0 à 5,5 m. e. %).

En plus de leur grande plasticité édapho-climatique, les *Acacia* fertilisent le sol en azote (plantes améliorantes ou plantes de couverture). Ce genre est donc tout à fait désigné pour la reforestation des zones sahéliennes et même soudanaises menacées de désertification à cause de la péjoration du climat, des coupes, des feux de brousse et des surpâturages. Même les 3 taxa exigeants peuvent être utilisés pour l'assèchement de marécages car ce sont des hydrohygrophytes à évapo-transpiration élevée. Comme de nombreuses espèces d'*Acacia* sont des plantes fourragères, des plantes nectarifères (miel) et des plantes à gomme (très utilisée dans l'industrie) et à tannins, la reforestation en *Acacia*, en plus de son action bienfaisante sur le climat et le sol, peut conduire non seulement au développement de l'agriculture, mais aussi à celui de l'élevage, de l'artisanat et de l'industrie.

SUMMARY

The observation and classification of the vegetation species growing in 613 profiles of soils under Sahelian, Sudanian and Sudano-Guinean climatic conditions of Haute-Volta (Upper Volta), Mali, Mauritania, Niger and Senegal are arranged in a table of synthesis of preferential distribution of diverse indigenous taxa of *Acacia* on 54 sub-groups of soils. The table of analysis of 3,083 horizons of these 613 profiles is subjected to calculation and designation in a second table where the role of arithmetic means of the parameters of soil is more important and more evident for the life of plants : depth, texture in surface and depth, resistance to the penetration of roots, percentage of usable water (Easily Utilisable Reserve — EUR) in surface and in depth, limiting factors, percentage of organic matter in surface and depth, pH in surface and