

MISSION D'AMÉNAGEMENT DU SÉNÉGAL

NOTE  
SUR QUELQUES PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES  
( $\text{pH}$  ET SALINITÉ)  
DES SOLS DU CHÉMAMA OCCIDENTAL ET LAC R'KIZ

PAR

J. MAYMARD.

Pédologue de L'ORSTOM

Mars 1955

ARCHIVES DE LA M.A.S. — DIFFUSION INTÉRIEURE

BULLETIN N° 30

CLASSEMENT: 174.3

NOTE SUR QUELQUES PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES  
(pH et salinité)  
DES SOIS DU CHEMAMA OCCIDENTAL ET DU LAC RKIZ

par J. MAYMARD (Mars 1955)

Le nombre important de mesures effectuées, 225 pour le Chemama, 187 pour le Lac Rkiz, 342 pour le Delta du Sénégal, donnent une idée assez complète des variations des propriétés étudiées. Mais l'abondance même des chiffres rend leur interprétation incommode et les comparaisons difficiles, Il nous a paru intéressant de réduire les données en les groupant sous forme de graphiques.

Les échantillons ont été prélevés dans des zones topographiquement cultivables, en des points à peu près uniformément répartis en surface et en profondeur (de 0 à 1,50m.).

La détermination du pH a été faite par la méthode électrométrique (électrode de verre, pHmètre Heito, rapport sol/eau égal à 1/2,5). La salinité est exprimée en gramme de NaCl, après dosage de l'ion Cl par la méthode de Mohr.

Le graphique I souligne des différences de pH entre les sols de deux régions géographiquement voisines.

Les pH élevés de la région du Lac Rkiz reflètent d'une part l'abondance du calcaire, d'autre part la présence de sols à alcalis (complexe absorbant saturé en sodium). On devra donc choisir les cultures de plantes qui préfèrent ou supportent une réaction alcaline: maïs, coton, canne à sucre, luzerne, haricot, citronille, tournesol, soja, tomate. Dans les cas extrêmes, l'alcalinité a comme conséquence des carences en oligo-éléments.

Il sera alors désirable d'abaisser le pH :

- en accroissant la teneur en CO<sub>2</sub> du sol par enfouissement d'engrais vert ;
- par des applications d'amendements: soufre ou sulfate (le soufre est oxydé en SO<sub>4</sub>H<sub>2</sub> par voie microbienne);
- par l'utilisation d'engrais acidifiants: engrais ammoniacaux plutôt que nitriques, phosphates acides.

Dans le Chamama, les sols les plus répandus sont à réaction légèrement acide; pour l'ensemble des échantillons, le pH varie dans une gamme assez large; si l'on ne considère que les horizons supérieurs, l'intervalle de variation est beaucoup plus faible. C'est que dans cette région qui sert de transition entre la zone deltaïque et la vallée alluviale proprement dite, les épisodes marins ou lagunaires restent inscrits dans les horizons profonds: argile sodique au pH alcalin, ou au contraire dépôts de gypse qui par réduction anaérobie fournissent du SO<sub>4</sub>H<sub>2</sub>.

La fréquence est maximum pour des pH compris entre 6 et 6,5; c'est la condition qui convient le mieux à la plupart des plantes.

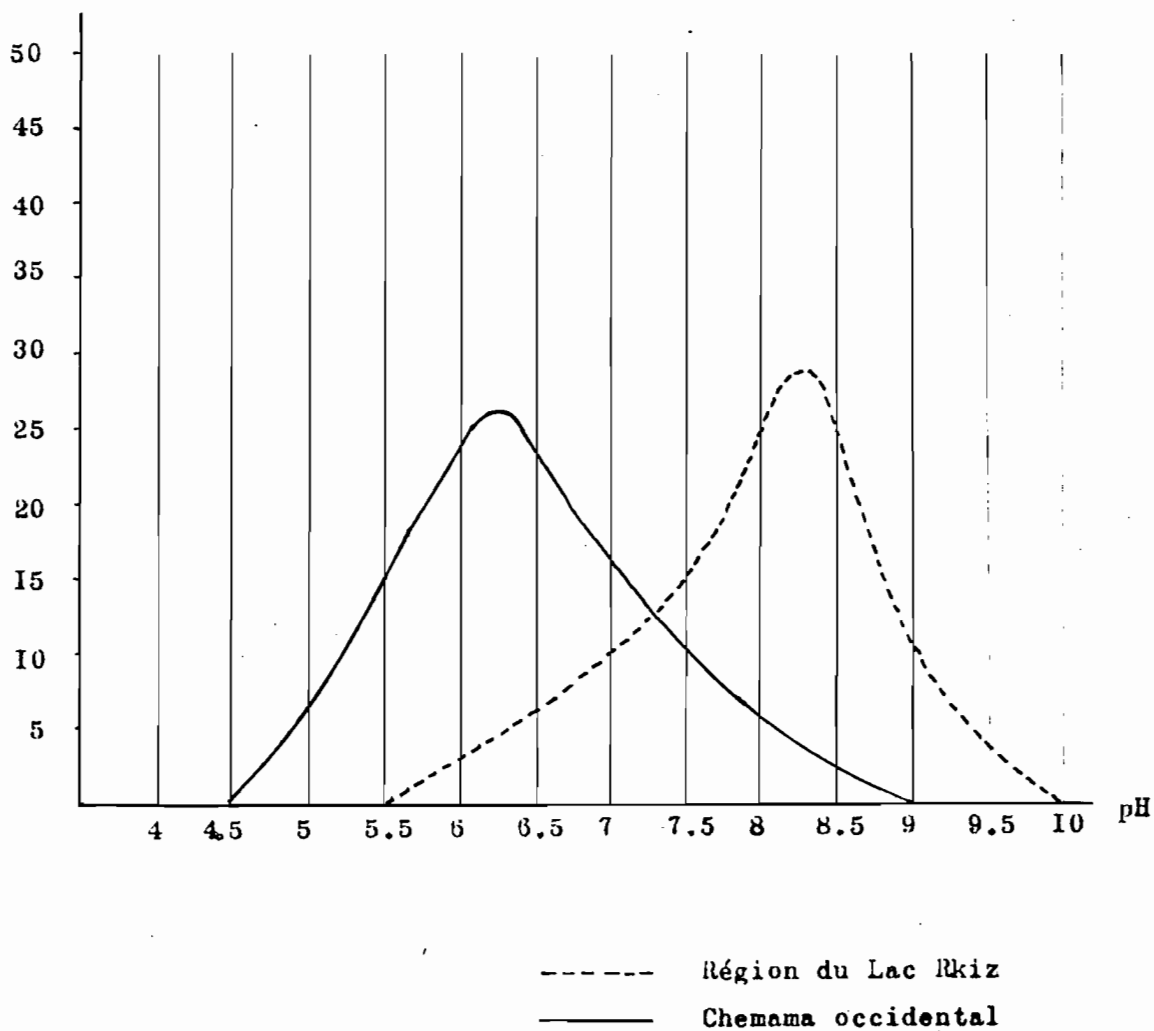
Le graphique 2 montre que les sols du type "fondé" sont plus voisins de la neutralité que les sols de type "holaldé". Cette légère différence, bien qu'intéressante à noter, n'a en elle-même que peu d'influence sur la vocation culturale.

Les résultats concernant la salinité des sols sont consignés dans le graphique 3. On voit immédiatement que si le problème de la salinité est important dans le Delta du Sénégal en raison de la fréquence élevée des sols à forte salinité, il n'en est pas de même pour la cuvette du Rkiz et pour le Chemama occidental. Dans cette dernière région, il faudra cependant prendre quelques précautions et veiller au drainage; les apports de gypse sont par contre inutiles, cet élément étant souvent abondant à faible profondeur. La différence de teneur en sels solubles provient vraisemblablement de la granulométrie: Le sel, d'origine résiduelle, a été plus rapidement lessivé dans les sols plus sableux du Rkiz que dans les sols plus argileux du Chemama.

Distribution de fréquence des classes de pH dans la région  
du LAC RKIZ et dans le CHEMAMA OCCIDENTAL - (Mauritanie)

J.MAYMAIRD - 1955

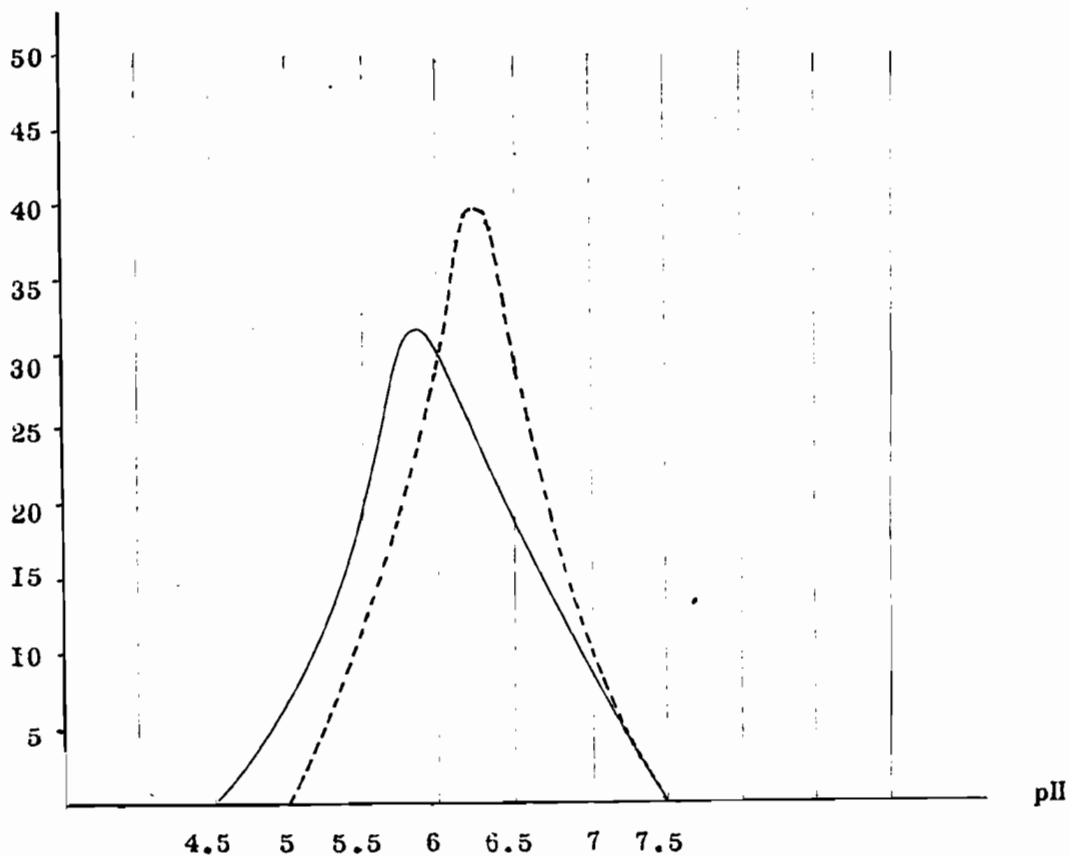
Fréquence  
en %



Distribution de fréquence des classes de pH pour les horizons supérieurs  
des deux principaux types de sols du CHEMAMA OCCIDENTAL (Mauritanie)

J. MAYMARD - 1955

Fréquence  
en %



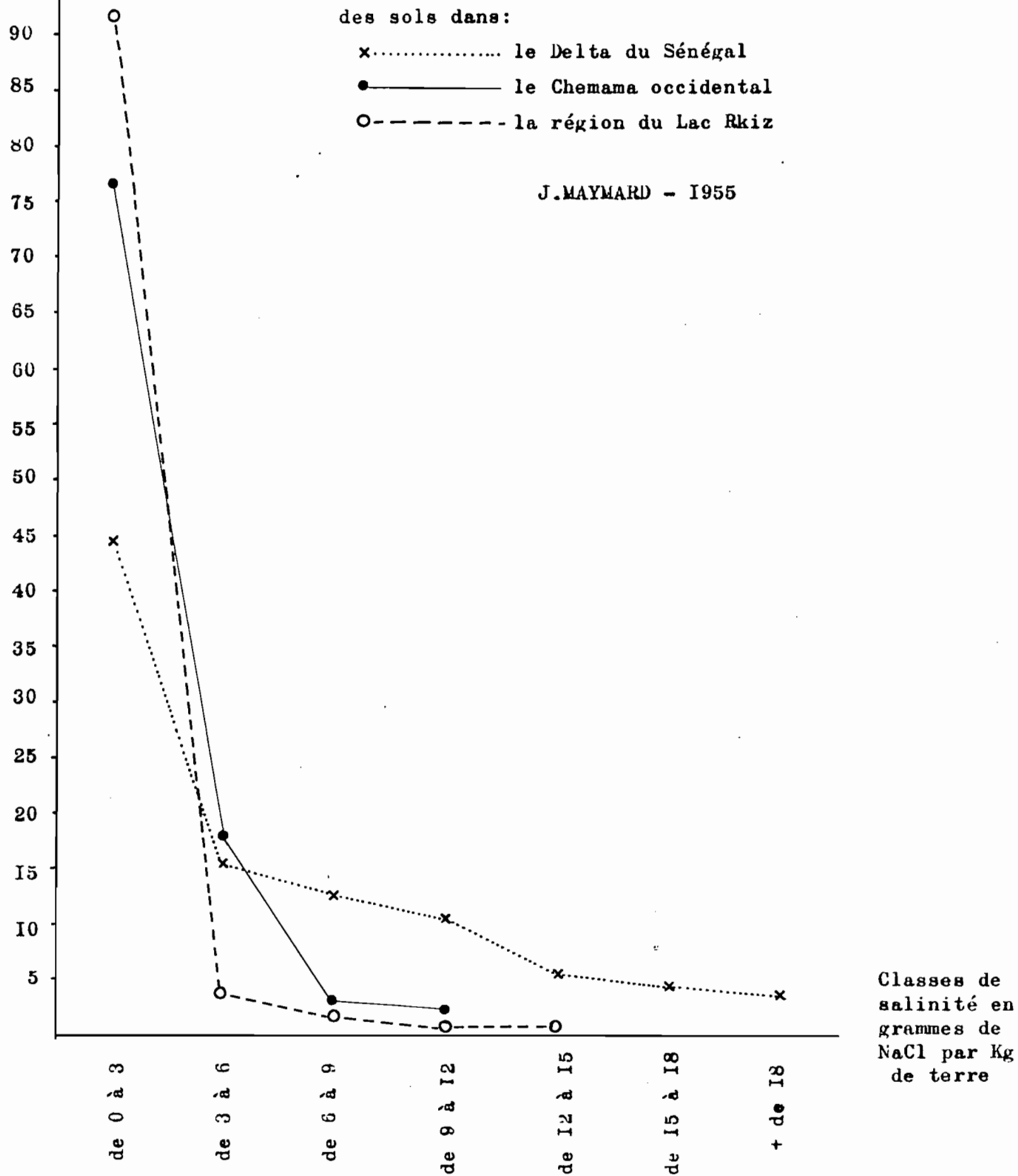
— type "holaldé"  
- - - type "fondé"

Fréquence  
en %

Distribution de fréquence comparée de la salinité  
des sols dans:

- x..... le Delta du Sénégal
- le Chemama occidental
- O----- la région du Lac Rkiz

J.MAYMARD - 1955



Classes de  
salinité en  
grammes de  
NaCl par Kg  
de terre