

Notes recueillies lors de la réunion de Pédologues nord-africains
(Algérie 7-14 mai 1954) par S. TOUJAN (Pédologue ORSTOM au Maroc)

Le 7 mai 1954 -

- à 15 h. dans les laboratoires des "Etudes scientifiques" du Service de la Colonisation de l'Hydraulique (S.C.H.) à "Clairbois" (banlieue d'Alger) se réunissaient des pédologues du S.C.H. :
 - MM. DURAND (chef de Section), BOULAINÉ, DUTIL, EHRWEIN,
 - Mme PLEVEN (chimiste) et Mlle VANLANDE (chimiste) ;
- de l'Ecole d'Agriculture de Maison-Carrée :
 - MM. ROSEAU (Professeur), ANSTETT, BATZ, BRICHETEAU et CHARLES ;
- de Tunisie :
 - MM. BOURALY, DESAUNETTES, DESSUS et SABATHE ;
- et du Maroc :
 - MM. BRYSSINE et TOUJAN.

Après une visite des laboratoires, le premier échange de vues concerna les méthodes d'analyse des sols : cf la publication "Les Sols d'Algérie" de J.H.DURAND.

Granulométrie densimétrique : Au S.C.H., après attaque à l'eau oxygénée, on disperse par ébullition de 3 h en présence de silicate de soude. Les terres gypseuses sont traitées à part, en précipitant préalablement le calcium par l'oxalate d'ammoniaque. Puis on tamise, à Omm40, ces terres pour éliminer certains sables trop grossiers qui perturberaient la sédimentation (ce qui ramène la quantité de terre mise en sédimentation à un poids variable, rendant difficile ensuite l'utilisation d'abaques). Les résultats sont donnés sous forme de courbe cumulative en coordonnées semi-logarithmiques.

La densimétrie est aussi utilisée en Tunisie mais sans élimination préalable des plus gros éléments.

La texture est désignée en accord avec le triangle des textures classique, que les Tunisiens proposent d'ailleurs de modifier (modifications à préciser).

Perméabilité : Les Algériens travaillent au perméamètre et rejettent la formule de PORCHET-LAFERRERE comme fautive ($i \neq 1$). Les Tunisiens se servent d'une méthode inspirée de celle de MUNTZ mais avec de très gros appareils, utilisant pas mal d'eau mais aboutissant à des résultats intéressants.

Stabilité structurale : On agite la terre (1/4 h) dans un flacon plein d'une solution de nitrate de calcium et détermine ensuite les fractions 0-20 μ , 20-200 μ et 200-2000 μ .

Résistivité : On la mesure avec un pont de conductivité. En Tunisie, on utilise une cellule spéciale.

L'extraction Sol/eau = 1/5 et l'extraction saturée ont été comparées, quant à la teneur en chlorures, en ramenant les chiffres obtenus aux humidités correspondant :

- a) à la capacité de rétention, b) au point de flétrissement,
- l'accord est satisfaisant.

- à 17 h. Conférence de Mlle CAILLERE sur l'analyse thermique différentielle des argiles. en présence de nombreuses personnes intéressées (Géologues, laboratoires privés, etc...).

Le samedi 8 mai -

Excursion Alger-Aumale-Bou Saada-El Hamel-Bou Saada.

Discussion sur un profil encroûté assez peu typique (voir "Etude géologique, hydrogéologique et pédologique des croûtes en Algérie" de J.H.DURAND, profil n°12).

Le dimanche 9 mai -

Excursion Bou-Saada - Chott el Hodna, avec sols alluviaux jeunes, puis solontchaks sensu stricto (= sols salins) - Périmètre de M'Sila (8000 ha irrigués par le barrage du Ksob) composé de sols alluviaux assez argileux et fortement structurés, parsemés de vestiges romains. En s'approchant du chott, on trouve des "Solontchaks" à prairies de Soudes. Retour à Alger en se détournant un peu pour ramasser des "roses de sable".

Lundi 10 mai -

Réunion à 9 h à Maison-Carrée.

- 1) Fin du tour d'horizon sur les analyses de sol

Complexe des terres calcaires : dosé en Algérie par la méthode FISSINK. Les Tunisiens vont bientôt publier une méthode nouvelle = lavage de 20 g de sol par 50 cc d'eau chaude. Puis échange par des fractions successives de 50 cc d'acétate d'ammoniaque : Potassium et Sodium partent dans une première fraction ; Magnésium et Calcium se retrouvent dans plusieurs fractions et leur dosage dans chacune d'elles fournit une

courbe qui permet d'obtenir les chiffres cherchés. Un lavage à l'alcool et une percolation à l'acétate de potassium permet une vérification.

Matières organiques : Oxydation au bichromate de potassium, dont on titre l'excès en présence de diphénylamine sulfonate de Baryum.

Fertilité : Méthode MORGAN-BARBIER.

Phosphate : Utilisation envisagée d'un test mis au point à la Station expérimentale d'Agrumes de Riverside (USA).

Gypse : Utilisation du Carbonate d'ammoniaque.

Etudes des lames minces : Difficulté de faire pénétrer les résines dans le sol.

2) Discussions sur l'étude et la cartographie des sols.

Les Algériens préconisent divers types de cartes mais nous ont surtout parlé des cartes de texture.

Ils les tracent sur fond topographique normal et portent les limites de textures au trait continu, les textures en couleurs. Un calque superposé porterait des signes se rapportant à l'origine et à l'évolution des sols et indiquerait l'emplacement des profils étudiés. Un deuxième calque se rapporterait aux observations concernant la nappe phréatique.

L'après-midi, la détermination de la vocation culturale des sols irrigués permet, avec l'appui de M. SIMMONNEAU, de dresser une liste des plantes à utiliser dans les périmètres irrigués algériens, compte-tenu :

- de la qualité des eaux (non salées, salées),
- du climat (sud - centre maritime, centre continental - nord),
- du profil du sol (homogène, à croûte, à plan d'eau, etc...)
- de la texture des horizons meubles (très grossière, grossière, et moyenne, fine).

La journée se termina par une visite des Laboratoires (et cases lysimétriques) de l'Ecole d'Agriculture de Maison-Carrée près d'Alger.

Mardi 12 mai -

Excursions Alger-environs de Tizi Ouzou (glissement de terrain) - environs de Bougie (sols podzoliques sur grès de Numidie, sous chênes-liège) - Djidjelli.

Mercredi 13 mai -

Djidjelli - périmètre de l'oued Kébir" (étude d'une terrasse et de son bourrelet) - Philippeville - périmètre de Safsaf (visite du barrage - discussion au sujet des sols noirs de pente présentés comme "Solonetz" et ressemblant assez aux Tirs du Maroc) - Bône et ses environs - Bugeaud.

Jendredi 14 mai -

Bugeaud - lac Fedzara (en partie drainé et cultivé) - plaine de Bône où s'opéra la dispersion, M. BOULAINNE accompagnant M. BRYSSINE et moi-même vers l'ouest - Constantine-Sétif - Nisila - Boghari.

Vendredi 15 mai -

Boghari - vallée du Chélif ("Les Puits" = sols à croûte) - "Berges du Chélif" = bourrelets alluviaux - près d'un drain = sol noirâtre à croûte légère, peu solidifiée et plan d'eau très proche.

Terrasses quaternaires (raccord avec tous les pédiments) - Station des Hamadénas - Relizane et visite du laboratoire de M. BOULAINNE (orienté vers la microbiologie des sols).

En résumé, excellente réunion très fructueuse par les discussions et confrontations des points de vue qu'elle a permises.

Nous ne pouvons qu'exprimer nos remerciements à ceux qui en ont pris l'initiative et qui l'ont organisée.

*

Note relative à l'analyse des extraits de sols (M. PINTA) -

Une collaboration s'est établie depuis quelques mois entre les pédologues outre-mer et le laboratoire de spectrographie du Service des sols à Bondy.

L'extraction de l'échantillon de sol (bases échangeables, bases totales, éléments totaux, sels solubles) est faite dans les laboratoires outre-mer, une fraction aliquote de l'extrait (50 cc) est expédiée à Bondy dans des petits flacons en matière plastique

H. Combeau

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE - MER
20, rue Monsieur PARIS VII^e

Année 1954
Tome IV - fascicule 2

Analyses de brochures et articles
à l'intention des pédologues
travaillant dans les territoires tropicaux
de l'Union française