

Carte des Sols, à une échelle permettant une certaine schématisation et synthèse pour l'ensemble des territoires, et à une échelle beaucoup plus grande pour les zones particulièrement intéressantes, et cartes d'utilisation des terres doivent être menées également.

Sur le plan de la classification il nous faut de plus en plus préciser nos études en définissant les Séries et les Types de Sols. Mais il paraît fondamental que cet effort se maintienne dans le sens même de ce qui a été fait jusqu'à présent : les Ordres, Sous-Ordres, Groupes et Sous-Groupes étant définis d'après les processus de formation et d'évolution des sols et les Familles d'après le caractère pétrographique des roches-mères ou des matériaux originels, suivant les cas, les Séries doivent l'être à l'intérieur de ces Groupes et Familles, d'après des caractères de détail soit de la roche-mère, soit de la position, du site, soit des profils eux-mêmes, épaisseur ou profondeur de certains horizons par exemple ; et les Types d'après la texture de l'horizon supérieur.

Mais en même temps il faut continuer à préciser les processus de formation des principaux groupes de sols, et dès qu'il sera possible il nous faut chercher à les réaliser dans des essais de pédologie expérimentale.

Plusieurs aspects de la Science du sol méritent que leur soit attachée une importance particulière : leur vie microbienne, l'évolution de leurs propriétés physiques et la dynamique de leurs oligo-éléments. Nous ne pouvons que souhaiter que plusieurs d'entre vous se spécialisent dans l'étude de ces questions.

Enfin, notre connaissance des possibilités d'utilisation de ces sols doit, de plus en plus, être fondée sur des données précises obtenues dans les Centres de Recherches Agronomiques et les Stations agricoles, et, sur le plan de leur érosion, dans les stations comportant des parcelles expérimentales spécialement aménagées.

Tout cela est bien imprécis peut-être, mais c'est à chacun de vous d'apporter, pour son propre secteur de prospection et de recherche, les éléments de précision nécessaires. Quand, ayant pensé à chacun de vous, avec votre personnalité particulière, j'ai fini de me remémorer ainsi tous ceux qui travaillent en liaison avec nous dans tous ces territoires, si éloignés qu'ils soient, - que chacun d'entre vous ait assez de bonté pour nous pardonner la trop grande irrégularité de ce lien, et, parfois, son aspect trop lâche - , je peux reprendre confiance et être moins effrayé par l'immensité de l'oeuvre à accomplir. Et cette confiance doit être affermie encore par deux marques d'estime que viennent de nous accorder l'Académie des Sciences et l'Académie d'Agriculture. C'est moi-même qui en ai profité plus directement, car dans les deux cas il fallait un nom, une personne plus particulièrement désignée, mais dans les deux cas c'est au travail que tous ensemble nous avons entrepris depuis 10 ans que ce témoignage d'estime a été appliqué :

le 13 décembre, j'ai reçu le prix "Madame Albert DEMOLON" décerné par l'Académie des Sciences ; et le 15 décembre, sur proposition de Monsieur le Professeur COMBES et présentation par la Section des Sciences naturelles appliquées à l'agriculture, j'ai été élu membre titulaire de l'Académie d'Agriculture dans ladite section.

Je vous demande à tous de vous réjouir avec moi-même de ces deux distinctions : c'est à vous tous autant qu'à moi-même qu'elles sont adressées.

Je souhaite en particulier que ma présence à l'Académie d'Agriculture me permette de défendre plus fortement que jamais les idées qui servent de base à notre Recherche : la meilleure utilisation des sols ne peut avoir comme fondement que la connaissance approfondie de leur formation, de leur évolution naturelle puis modifiée par l'homme sous l'influence des actes agricoles. Cette connaissance s'acquérant par l'observation sur le terrain, par l'étude au laboratoire et par l'expérimentation au champ. Ce fut, là aussi, la base même de l'Oeuvre de celui qui fut notre Maître et dont nous ressentons si douloureusement la disparition, M. Albert DEMOLON. G.A

Impressions sur une tournée pédologique au Maroc. (novembre 1954) - R. MAIGNIEN -

Dans le courant du mois de novembre 1954, M. AUBERT m'a fait participer à une de ses tournées au Maroc.

Voici, résumées, quelques observations et impressions recueillies au contact d'un milieu bien différent de celui de l'A.O.F.

Parmi les territoires d'Union française le Maroc possède actuellement une des plus fortes densités de pédologues. De là de nombreux contacts avec les disciplines voisines qui permettent des échanges fructueux.

Cette première constatation s'est concrétisée par le nombre des intéressés qui ont participé en tout ou en partie à notre périple marocain.

Citons parmi les pédologues : TOUJAN, CHEVRON-VILLETTE, DUPRAT, ROEDERER, BEAUCORPS FEODOROF, PUJOS, LANGLE, etc...

Deux régions étaient au programme :

Les Doukkalas, et plus particulièrement la zone comprise entre Sisi Smaïne, Sidi Bennour et Zemanrra, juste en arrière du Sahel littoral, à hauteur de Mozagan.

La plaine des Tiffas, au nord des Beni Snassen.

En se déplaçant de l'une à l'autre de ces régions, nous avons pu observer au passage : la plaine de Marrakech, El Kelaa des Srahna, la plaine des Beni Moussa avec la station de Krazza, de Beni Melal à Ifrane, le Moyen Atlas, la plaine de Taourit et celle de Guercif. Nous avons également pu effectuer une tournée très rapide en forêt de Mamora près de Rabat.

Sauf en montagne, à aucun moment je n'ai eu l'impression d'être en Afrique. Nos déplacements se sont fait constamment sur des routes goudronnées excellentes au milieu de paysages qui par beaucoup de côtés faisaient penser à la Provence.

Ma première forte impression a été de constater l'importance et l'étendue que revêtent en ce pays les formations calcaires. Bien souvent cette constance dans l'encroûtement des sols m'a fait penser aux phénomènes de cuirassement en Afrique occidentale. Cette analogie est encore très sensible dans l'étude de leur formation, de leur histoire, de la morphologie du terrain.

Une deuxième impression très forte est d'observer la disparition à peu près complète (sauf en montagne) de toute végétation arborée. Cette disparition est consécutive à une occupation à peu près complète du terrain par l'habitant. Ceci explique dans une certaine mesure le caractère plutôt restépisé des sols observés.

Les caractères des sols steppiques sont souvent plus morphologiques qu'analytiques. Et ceci pose un certain nombre de problèmes pour la classification génétique de ces sols.

Une autre impression pour un habitué de l'Afrique Noire est de constater les rapports entre pluviométrie et productivité, très différents de ceux qui sont observés au Sud du Sahara.

Pour des précipitations souvent inférieures à 400 mm on obtient une production agricole encore très satisfaisante. Il faut voir ici le fait que la saison pluvieuse se situe en période froide. Ce fait est d'une très grande importance dans l'évolution de la matière organique qui se minéralise beaucoup moins vite.

Pour des pluviométries du même ordre les formes d'érosion ne paraissent pas les mêmes qu'en A.O.F.

Au Maroc les formes d'érosion hydrique qui prédominent sont celles en rigoles et en ravins.

En A.O.F., c'est essentiellement l'érosion en nappe.

Deux facteurs semblent intervenir :

- d'abord une plus grande stabilité de la structure des sols au Maroc due à la présence de Ca,
- d'autre part un relief plus tourmenté.

Par contre il semble qu'il faille, dans bien des cas, tenir compte de l'action du vent pour expliquer un ensablement notable de la surface de nombreux sols.

Pour la plupart de ces sols, dès que l'on aborde le problème de l'irrigation, deux éléments interviennent : la salure et la structure.

La salure de ces sols est liée d'une part à l'importance des formations, ici triasiques, là jurassiques ou du miocène, riches en sels, formant les hauteurs, d'autre part à l'intensité des phénomènes d'évaporation qui concentrent les solutions salines dans les horizons de surface. D'où l'importance que revêt l'étude de la salure de la nappe phréatique et de son écoulement.

La structure des sols marocains est due très souvent à l'action de l'ion Ca. Mais des actions d'hydromorphie plus ou moins prononcées le long des profils jouent un rôle non négligeable.

Il est étonnant de remarquer l'importance que revêtent les phénomènes d'hydromorphie en régions arides, fait que nous avons déjà observés dans les zones les plus sèches d'A.O.F.

Les phénomènes d'hydromorphie prennent très souvent, au Maroc, la forme de tirsification, c'est-à-dire création d'une structure large et massive.

Les sols ainsi structurés se gonflent fortement sous l'action de l'eau, limitant le drainage. Leur irrigation est délicate. Le problème posé actuellement pour l'étude de ces sols steppiques et de savoir si l'hydromorphie est un caractère primaire ou secondaire de formation.

En effet, en milieu aride, l'évaporation des solutions du sol amène une concentration rapide des sels. Des études de laboratoire ont montré que cette concentration, en particulier d'ions Mg, se traduit par la formation d'argiles du groupe de la montmorillonite. Le fort pouvoir de gonflement de ces argiles provoquerait des phénomènes secondaires d'hydromorphie modifiant ainsi de façon très sensible le mode d'évolution de la matière organique.

Tout un champ d'étude est ouvert qui n'est pas un des moins intéressants.

Signalons enfin l'importance de la connaissance des caractères des différentes périodes du quaternaire.

La plupart des sols que nous avons étudiés se développent sur des formations sédimentaires de mise en place récente. L'étude de la géologie du quaternaire y est donc d'un intérêt très particulier. Elle est d'autant plus importante que les sols steppiques ont leurs caractères typologiques liés à une continentalité nette, et une évolution très lente depuis des temps reculés.

Réunions internationales de Science du Sol - Léopoldville - août 1954 (suite) *

Notes sur les travaux de la sous-commission Classification et Cartographie des Sols de la 2ème conférence interafricaine des sols - R. MAIGNIEN

Parmi les problèmes relatifs à la prospection, la classification et la cartographie des sols d'Afrique, cette commission a étudié plus particulièrement les questions intéressantes :

- le cuirassement des sols;
- l'origine et la formation des terres noires ;
- les sols des régions arides ;
- les cartes d'utilisation des terres.

Des différentes communications présentées nous retiendrons en particulier les différentes mises au point sur l'état actuel des recherches pédologiques en Afrique, celle de J.V. BOTELHO DA COSTA sur la nomenclature des sols en régions tropicales, de H. VINE sur la prospection des sols en Nigéria, de J. D'HORE sur les formes d'accumulation d'hydroxydes, etc... Nous avons pu compléter ces dernières dans plusieurs notes sur la formation des cuirasses en A.O.F.

Dans la présentation de cartes d'utilisation des terres, la contribution française fut particulièrement importante. Signalons les communications de G. AUBERT et F. FOURNIER, J. RIQUIER, R. FAUCK, M. LAMOUREUX. L'étude des sols noirs donna lieu à des discussions très animées. Parmi les notes qui s'y rapportaient, celles des pédologues portugais, F. RIPADO et H. GOUVEIA, attirèrent très spécialement l'attention.

Ces sols semblent liés dans la plupart des cas, soit à des conditions d'hydromorphie (J. FAURE), soit à une action prédominante des facteurs édaphiques (roches basiques, calcaires, magnésium, etc...), C. SYS, A. LAPLANTE, G. BACHELIER, etc...

Les sols des régions semi-arides ont fait l'objet de communications de C. R. VAN DER MERWE ET N. LENEUF.

Signalons également une étude intéressante de A. M. SPURR sur l'importance des anciennes surfaces d'érosions dans la pédogénèse des sols de l'Est africain, les communications de W. KUCZAROW et R. FRANKART sur les sols de terres hautes.

Les travaux de la 2ème Conférence interafricaine des sols devant être suivis de ceux du 5ème Congrès International, les discussions ont souvent été limitées, les développements plus larges étant réservés (cf rapport sur V Commission du 5^o Congrès - lettre n°12, octobre 1954).

Cependant les discussions sur la caractérisation et la classification des sols africains ont fait l'objet de recommandations aux Gouvernements intéressés.

Il est souvent apparu en effet que certaines discussions n'avaient leur objet que dans un manque de contacts entre les chercheurs. A ce sujet une meilleure coopération est indispensable.

Cette coopération a été mise sur pied pour la cartographie des sols où les rapports entre S.I.P. (Service interafricain de Pédologie) et Comités régionaux ont été précisés et complétés.

Enfin, l'intérêt de l'étude des problèmes pédogénétiques des sols africains est apparue suffisamment importante pour qu'une recommandation spéciale soit rédigée sur ce sujet.

* cf Lettre aux Pédologues, n°12, octobre 1954

M. Combeau

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
20, rue Monsieur.
P A R I S 7°

Année 1954
Tome IV - Fascicule 4

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