Contribution à la connaissance des sols méditerranéens : les sols à profil calcaire différencié des plaines de la Basse Moulouya (Maroc oriental)

Jacques Hubschman

▶ **To cite this version:**

Jacques Hubschman. Contribution à la connaissance des sols méditerranéens : les sols à profil calcaire différencié des plaines de la Basse Moulouya (Maroc oriental). Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, 1972, pp.285-287. hal-02864562

HAL Id: hal-02864562

https://univ-tlse2.hal.science/hal-02864562

Submitted on 11 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Revue géographique des
Pyrénées et du Sud-Ouest

Alain Ruellan, *Contribution à la connaissance des sols méditerranéens : les sols à profil calcaire différencié des plaines de la Basse Moulouya (Maroc oriental)*

Jacques Hubschman

Citer ce document / Cite this document :

Hubschman Jacques. Alain Ruellan, *Contribution à la connaissance des sols méditerranéens : les sols à profil calcaire différencié des plaines de la Basse Moulouya (Maroc oriental).* In: Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, tome 43, fascicule 2, 1972. Actes du premier colloque sur la science du paysage. pp. 285-287;

https://www.persee.fr/doc/rgpso_0035-3221_1972_num_43_2_3334_t1_0285_0000_1

Fichier pdf généré le 05/04/2018

Alain RUELLAN. *Contribution à la connaissance des sols méditerranéens : les sols à profil calcaire différencié des plaines de la Basse Moulouya (Maroc oriental)*. Thèse Sciences, Strasbourg, 1970. 482 p. miméo., 41 fig., 19 tab., 8 pl. phot., 135 p. références analytiques).

Les recherches pédologiques sanctionnées par le doctorat d'Etat représentent l'exception en France : encore la plupart d'entre elles n'ont-elles porté, ces dernières années, que sur la zone intertropicale. Au contraire, depuis la thèse déjà ancienne de J. Boulaine, les sols des régions méditerranéennes constituaient un domaine pratiquement vierge à ce point de vue. En ce sens, le travail présenté par Alain Ruellan vient à point nommé rappeler aux pédologues et aux géographes l'intérêt et l'importance des études menées en Afrique du Nord et, plus précisément, au Maroc. On sait que dans ce pays, et pendant longtemps, la pluri-disciplinarité ne fut pas un vain mot et qu'elle s'est tout particulièrement manifestée dans les sciences de la Terre, entre géologues, géographes, pédologues et phytosociologues. A cet égard, la Basse Moulouya, à l'extrémité nord-est du Maroc méditerranéen, a largement bénéficié de cet état d'esprit : l'auteur, maître de recherches à l'ORSTOM et responsable, à son époque, de la cartographie des sols de la région, s'en est profondément imprégné.

Son travail présente et synthétise l'ensemble des études pédologiques détaillées réalisées dans les plaines arides et semi-arides et les moyennes montagnes sub-humides de la Basse Moulouya. Après un rapide tableau des conditions naturelles, l'auteur décrit les divers types de sols reconnus : sols isohumiques (bruns et châtains), sols calcimagnésiques, sols fersiallitiques sont ainsi tour à tour envisagés dans leurs relations avec le milieu. L'étude est centrée sur les « profils calcaires différenciés » qui s'observent dans l'une ou l'autre catégorie de sols. Une typologie en est proposée : carapaces calcaires (dalle, croûte, pellicule rubanée), encroûtements divers, faciès de concentration durs ou tendres. Outre ses implications génétiques, cette typologie représente, par la rigueur et la précision des observations, une contribution précieuse à la connaissance des faciès calcaires en région aride.

La deuxième partie est d'abord consacrée aux sols des montagnes qui dominent la Basse Moulouya : c'est là en effet que se situe l'origine des dépôts (et par conséquent, des sols) qui tapissent les plaines. La parenté génétique apparaît ainsi clairement entre formations montagnardes et sols des secteurs dominés. L'auteur fait ensuite une rapide excursion dans l'ensemble du Maroc et donne, à titre de comparaison, un bref aperçu de ses sols à profil calcaire différencié. Tant pour les sols des plaines de la Basse Moulouya, que pour ceux des montagnes environnantes, le lecteur dispose, dans le texte ou en annexe, d'une masse de références analytiques de tous ordres (morphologiques, physico-chimiques et minéralogiques).

Persée creative commons

La masse de faits et d'observations qui constitue la substance des premiers chapitres fait l'objet, dans la troisième partie, d'une synthèse interprétative qui tente de dégager les grands processus de la pédogénèse locale. L'accent est mis sur les phénomènes de migrations latérales de toute nature qui, en l'occurrence, sont étroitement tributaires des régimes hydriques imposés par les climats méditerranéens. Evidents et d'observation banale lorsqu'il s'agit d'alluvionnements ou de colluvionnements anciens ou sub-actuels, ces processus de migration latérale représentent par contre un facteur important et parfois primordial de différenciation des cols ou des faciès pédologiques. Ainsi, les horizons « ripent » par endroits les uns sur les autres : de ce fait, certaines « fausses discontinuités lithologiques » peuvent apparaître dans les cols (ou les dépôts), sous la forme de lignes de cailloutis par exemple, source d'erreur pour le quaternariste qui serait tenté de leur attribuer une valeur stratigraphique sans fondement. Quant au profil textural, l'appauvrissement relatif en éléments fins des horizons superficiels *At* résulterait le plus souvent d'un entraînement différentiel des produits de dégradation des particules terreuses; l'enrichissement des horizons *Bt*, pour sa part, ressortirait plutôt à des phénomènes d'argilogénèse *in situ*. Le rôle du lessivage oblique des solutions ioniques est nettement mis en évidence : il règle les aggradations et néoformations de minéraux argileux. Ainsi, l'attapulgite, très abondante dans les encroûtements calcaires, apparaît dans les milieux arides très confinés. L'essentiel des conclusions concernant la genèse des faciès pédologiques calcaires a déjà été livré dans des publications antérieures. L'auteur assigne au système radiculaire de la forêt et du matorral originels de la Basse Moulouya un rôle capital dans l'accumulation et la concentration du calcaire mobilisé au cours du lessivage oblique. Puissance et degré d'induration des formes de ségrégation du carbonate résulteraient à la fois de la durée d'évolution (épaisseur des dépôts fini-villafranchiens) et des modalités du régime hydrique, largement tributaires du climat et du micro-relief.

Parmi les autres problèmes abordés, l'un d'eux retient particulièrement l'attention : il s'agit du caractère dit « isohumique » de la plupart des sols de la région étudiée, qui est fondamental dans la mesure où il justifie leur place dans la classification morphogénétique des sols, à côté des mollisols des steppes russes. Pour l'auteur, l'isohumisme des sols steppiques de la Basse Moulouya et « secondaire » (donc, sans grande signification génétique). Il serait la conséquence de l'intervention humaine (mise en culture, pâturage) qui, accélérant la combustion de l'humus des horizons superficiels, « régularise » en quelque sorte la courbe de répartition de la matière organique du profil.

Enfin, l'étude des pédogénèses en Basse Moulouya est envisagée dans l'espace-temps de l'évolution quaternaire. Distinguant des mécanismes rapides (humification) ou très lents (formation des carapaces) mais toujours actifs, l'auteur oppose au concept de paléosol la notion de « sol vieux mais toujours bien vivant ». A l'appui des observations

portant sur les dépôts anciens, il abonde dans le sens des géographes A. Beaudet et G. Maurer : au Maroc, les pulsations climatiques quaternaires auraient été, dans l'ensemble, de faible amplitude ou de courte durée.

Comme on le voit, la gamme des problèmes soulevés par la thèse d'A. Ruellan est à la fois complexe par son étendue et riche par la nature des réponses apportées. La clarté de l'exposé, la netteté de la forme, ne sont pas un mince mérite en pareil cas. Peut-être eût-il cependant mieux valu introduire l'ouvrage par le chapitre relatif aux sols du Maroc : venant après l'étude des sols de montagnes de la Basse Moulouya, il rompt en effet l'unité du processus démonstratif et le lecteur peu frotté de toponymie marocaine risque de s'y embrouiller. Ceci dit, ce document est d'une présentation soignée, autant du moins que le permettent les ressources de la multigraphie, et le rejet en annexe de la plupart des références analytiques en rend la lecture relativement aisée. Tel quel, ce solide travail mérite d'être lu par tous ceux, pédologues ou géographes, qu'intéresse le milieu naturel méditerranéen.

J. H.

L'ACTIVITÉ DU SERVICE D'ÉTUDE DES SOLS ET DE LA CARTE PÉDOLOGIQUE DE FRANCE

Avant 1966, la plupart des nombreux travaux agrologiques et pédologiques, exécutés par des organismes très variés, demeuraient dispersés, tant dans leur localisation que dans les méthodes d'élaboration et les buts poursuivis par les services spécialisés. Les classifications utilisées variaient en fonction du but recherché.

Citons, parmi les pédologues cartographes, les Services agricoles pour des cartes agrologiques (départements de la Charente-Maritime, de la Vienne, etc.), le Service de cartographie des sols de l'Aisne, seul organisme à pratiquer une étude systématique sur des bases uniformisées, la Société centrale d'équipement du territoire (S. C. E. T.), la Société grenobloise d'études agricoles et hydrauliques (S.O.G.R.E.A.H.), les Compagnies d'économie mixte d'aménagement : Canal de Provence, Bas-Rhône-Languedoc, Coteaux de Gascogne et Landes de Gascogne, Friches de l'Est, le Service d'Etude des Sols de M. Servat à Montpellier, enfin l'I.N.R.A. avec l'équipe de M. Bétrémieux à Versailles, et celles des stations agronomiques régionales.

Pour promouvoir un regroupement des services pédologiques et normaliser doctrines et collaborations, la Direction générale de l'I.N.R.A., prit l'initiative en 1963 de réunir un certain nombre de spécialistes de la Science du Sol, en une « Commission de Pédologie et de Cartographie des sols », dont les travaux ont permis, en 1967 et 1968, de présenter une classification générale des sols, modifiable