

## QUELQUES REFLEXIONS SUR LA PALEOPEDOLOGIE \*

PAR

A. RUELLAN,

Maître de recherches ORSTOM, Rabat.

Il y a dix ans, B. GÈZE (1959) insistait sur l'importance des notions de paléosols et d'âge du sol : il soulignait à juste titre que ces notions ne devaient plus être négligées.

Aujourd'hui, on peut cependant se demander si l'importance donnée aux paléosols n'a pas été quelque peu exagérée et surtout si la définition et l'interprétation de ces paléosols n'ont pas été trop simplifiées.

1° On doit tout d'abord constater que le terme de paléosol a été utilisé par les pédologues dans des sens assez divers. La réunion consacrée aux paléosols à la fin du IX<sup>e</sup> Congrès international de la science du sol à Adélaïde a clairement fait apparaître que ce terme manquait de précision.

2° Pour les études de paléopédologie, il me semble nécessaire de distinguer deux grands groupes de sols :

- les sols enterrés ;
- tous les autres sols à profil différencié, dans lesquels certains caractères peuvent être interprétés comme les témoins d'un passé plus ou moins lointain.

3° La distinction sur le terrain d'un sol enterré a pu paraître facile et évidente à de nombreux pédologues : on s'aperçoit maintenant que cette distinction est au contraire difficile et que l'importance des sols enterrés a probablement été exagérée, en particulier par ceux qui ont voulu attribuer, dans la formation des sols et des paysages, plus d'importance aux processus géomorphologiques d'érosion et d'accumulation qu'aux processus pédologiques. En fait, on peut penser que :

— beaucoup de limites qualifiées de sédimentaires, telles la base d'un horizon superficiel pauvre en argile ou le sommet d'une croûte calcaire, sont des limites d'origine pédologique ;

— d'une façon générale, les critères utilisés pour affirmer que dans un sol la limite entre deux horizons est plutôt sédimentaire que pédologique, ne sont pas suffisants ; il faut en particulier être très prudent dans l'interprétation des lignes de cailloux ou du « ravinement » d'un horizon par l'horizon situé au-dessus.

4° Mis à part les sols profondément enterrés, il n'y a pas de sols entièrement « paléo », mais seulement des sols plus ou moins vieux dans lesquels les caractères qui peuvent témoigner de processus pédologiques anciens différents des processus actuels, sont plus ou moins développés : il n'y a pas de paléosols mais des paléo-caractères et des paléoprocessus. A cette notion, on doit ajouter les précisions et nuances suivantes :

\* Avril 1969.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

- 5 OCT. 1970

n° 144101 ex 1

— Pour la formation d'un sol, les processus qui agissent sont plus ou moins rapides et on peut être tenté de qualifier de paléo des processus qui en réalité sont des processus lents ou ralentis (par exemple, l'accumulation et l'individualisation du calcaire dans un horizon Bca).

— Un paléocaractère n'est pas forcément le témoin d'un paléoprocessus, c'est-à-dire d'un processus qui ne fonctionne plus actuellement dans le sol : il peut témoigner d'un stade d'une évolution qui se poursuit aujourd'hui en s'exprimant autrement.

— Dans la mesure où l'on pense avoir mis en évidence dans un sol des paléocaractères résultant de paléoprocessus, on n'est pas pour autant en droit d'affirmer que l'on tient là les preuves de l'existence de paléoclimats : au cours du développement d'un sol, un processus peut donner naissance à des caractères qui en s'accroissant vont progressivement, d'une part provoquer le développement de nouveaux processus, d'autre part ralentir puis arrêter le fonctionnement du premier processus (par exemple, le colmatage d'un horizon illuvial induit des phénomènes d'hydromorphie et des migrations latérales, et conduit à une diminution, sinon à un arrêt, du lessivage vertical : voir à ce sujet les travaux de G. BOCQUIER, 1967, sur les sols ferrugineux tropicaux).

— Enfin, même dans les régions les plus arides, il n'y a pas de sols morts mais seulement des sols à évolution très lente et dans lesquels les paléocaractères, témoins probables de climats différents, sont dominants.

\*  
\*\*

La paléopédologie, telle que je viens de la définir, a en somme deux objectifs :

- la mise en évidence des sols enterrés et de l'âge de cette fossilisation ;
- la recherche dans tous les sols des caractères qui sont témoins soit des stades anciens des processus actuels, soit de processus anciens qui sont peut-être eux-mêmes les témoins de milieux différents et en particulier de paléoclimats.

Toute cette recherche ne peut cependant se faire sans connaître les processus pédologiques actuels et leurs liens avec le milieu, et en définitive, il apparaît que la paléopédologie ne peut être traitée comme une branche à part de la pédologie, toute étude pédogénétique étant à la fois une analyse statique et dynamique du présent et un essai de reconstitution du passé.

#### REFERENCES

- BOCQUIER (G.). — 1967. « Introduction à quelques problèmes relatifs au lessivage dans les sols ferrugineux tropicaux », Réunion des pédologues ORSTOM, oct. 1967, 13 p. multigr.
- GÈZE (B.). — 1959. « La notion d'âge du sol. Son application à quelques exemples régionaux », *Ann. agron.*, série A, 10<sup>e</sup> ann., n° 3, p. 237-255.