

APERCU SUR LE REFERENTIEL PEDOLOGIQUE - DISCUSSION

Ce second point de la séance de synthèse s'est décomposée en 3 parties :

- Introduction (G. PEDRO)
- Présentation du référentiel pédologique (C. CHEVERRY)
- Points essentiels de la discussion (résumé)

INTRODUCTION

Les pédologues francophones ont été habitués à l'utilisation de la CPCS (1967), qui est une classification comme une autre, si ce n'est qu'elle est avant tout de type morphogénétique. Mais la Science des Sols ayant beaucoup avancé pendant ces vingt dernières années (en tout cas plus qu'entre DOKOUCHAEV et 1965), il est certain que la CPCS n'est plus à jour. Au demeurant l'approche morphogénétique est maintenue, car cette voie paraît être encore la mieux adaptée à un développement intelligent et harmonieux de la Science des Sols.

Il a été montré tout au long de ce Séminaire qu'on pouvait faire de la pédologie sur le terrain sans classification (compréhension de la répartition spatiale des sols). Ceci ne veut pas dire qu'une classification soit sans intérêt ; cela signifie simplement que celle-ci n'est plus l'épicentre de la discipline. Elle peut donc toujours être utilisée pour le transfert des connaissances, mais cette utilisation est faite *a posteriori* (et non plus *a priori*).

Dans cet usage, qui n'est en fait qu'une traduction d'un état pédologique donné dans un code déterminé fixé à l'avance, tous les systèmes de classification peuvent être envisagés. Les pédologues francophones sont habitués à une classification morphogénétique, mais, dans certains cas et suivant les termes du contrat, les pédologues de l'ORSTOM ont eu à exprimer leurs données pédologiques avec d'autres systèmes :

- par exemple, les cartes réalisées en Amérique Latine (Equateur et Vénézuéla notamment) avaient comme code la Soil Taxonomy ;

Séance de synthèse

- en Indonésie en revanche, les orstomiens ont dû utiliser la légende FAO pour exprimer leurs cartes.

Cela n'a eu aucune répercussions sur le découpage pédologique proposé, puisque l'étiquetage était effectué *a posteriori*. Mais c'est l'étiquetage lui-même qui a pu poser des problèmes dans un certain nombre de cas, par suite de l'inadéquation entre, d'une part la méthode de découpage basée sur l'existence d'unités naturelles et la possibilité d'individualisation de couvertures pédologiques à variations continues au sein de telle ou telle unité, et d'autre part tel ou tel système de classification, qui repose plus ou moins implicitement sur la notion d'entité - sol.

Aussi les pédologues français ont-ils été amenés à réfléchir à cette disharmonie, et c'est pour cette raison qu'ils ont commencé à concevoir un nouveau système de structuration des connaissances pédologiques, qui garderait la philosophie morphogénétique, tout en prenant en compte la discontinuité de la couverture pédologique. C'est ce qui a été appelé le référentiel pédologique.

Le tout est de s'entendre sur :

- la notion de référence pédologique,
- la nature et la symbolisation des horizons spécifiques d'une couverture pédologique donnée,
- le niveau de précision dans la caractérisation pédologique, étant admis que la prise en compte d'une trop grande précision au sein d'un canevas général et universel de structuration conduirait automatiquement à un blocage du système.

M. CHEVERRY va présenter maintenant l'état des travaux réalisés à ce jour, en se référant essentiellement aux sols des zones non tropicales qui ont été les plus étudiés jusqu'ici. Auparavant, il est bon de préciser certains points en ce qui concerne les sols tropicaux.

A ce propos, si on se réfère aux travaux effectués durant ces dernières décennies par les pédologues francophones, on se doit de distinguer deux cas : la zone tropicale sèche et la zone tropicale humide et forestière.

Dans la première zone (zone soudanienne avec ses franges, ou zone des savanes), les recherches sont bien avancées, en sorte que l'on connaît aujourd'hui relativement bien la "clé" des systèmes pédologiques.

En prenant en compte par exemple,

- les systèmes - sols déjà caractérisés (Cf. P. BRABANT, M. GAVAUD, G. BOCQUIER, R. BOULET, E. FRITSCH ...),
 - les héritages pédologiques (Cf. A. LEVEQUE, P. FAURE, V. ESCHENBRENNER ...),
 - l'évolution des horizons apicaux et leur mise en équilibre avec les nouvelles conditions du milieu (C. VALENTIN, M. GAVAUD ...),
- il est certain qu'on dispose de presque tous les éléments pour bâtir, dans le cas de l'Afrique de l'Ouest soudanienne, un référentiel pédologique qui soit opérationnel.

En ce qui concerne la zone humide forestière en revanche, quelques travaux de fond ont été réalisés (F.X. HUMBEL, J.P. MULLER, ...), mais on est loin d'avoir, en Afrique, la maîtrise des systèmes pédologiques. Aussi, le référentiel pédologique ne deviendra performant que lorsque de nouvelles recherches auront été effectuées. Notons toutefois ici qu'en Amérique Latine forestière (Guyane, Amazonie ...), les choses sont à ce jour plus avancées (R. BOULET, A. CHAUVEL, Y. LUCAS, E. FRITSCH, L. VEILLON, H. ROBAIN, M. et C. GRIMALDI ...).

I - PRESENTATION DU REFERENTIEL PEDOLOGIQUE

1. Le Référentiel Pédologique (R.P.) est fondé sur les quatre principes suivants :

- a - Les objets étudiés sont des couvertures pédologiques, qui peuvent être subdivisées en horizons.
- b - Le mode de pensée est morpho-génétique.
- c - Il s'agit d'un référentiel et non d'une classification de sols.
- d - L'analyse de l'organisation spatiale de la couverture pédologique se fait *sans* le recours à ce référentiel ; mais, une fois analysée, l'expression synthétique de cette organisation est facilitée par un *langage* : c'est le rôle du référentiel.

2. Observation et conceptualisation

Ce sont deux démarches de nature différente. Les relations entre l'observation et la conceptualisation, effectuée à partir de la première, peuvent être schématisées dans le tableau ci-dessous :

Séance de synthèse

OBSERVATION	CONCEPTUALISATION
Horizon	Horizons de référence (au nombre de 50 environ)
Solum – profil . Solum diagnostique . Macrocaractères . Position dans le pédopaysage	Références (au nombre de 100 environ)
Systeme pédologique	Types

3. Le Référentiel Pédologique est d'abord une typologie

Le Référentiel présente une collection de références. Il s'agit donc d'abord d'une typologie. Cette typologie est établie d'après :

- la morphologie des solums,
- les propriétés de comportement et de fonctionnement du sol,
- les processus pédogénétiques, dans la mesure où ils sont bien connus.

Le Référentiel sera aussi un langage.

4. Comment est caractérisée une référence dans le Référentiel ?

Chaque référence est renseignée par :

- sa définition et sa signification pédogénétique,
- ses solums diagnostiques et les macro-caractères spécifiques,
- sa situation dans le paysage,
- ses propriétés agronomiques,
- la liste des types connus (quantitatifs).

5. Définition du "type"

Le type est défini par un qualificatif ajouté à une référence :

référence + qualificatif = type

Référentiel pédologique

Règle d'écriture : une référence est toujours écrite en lettres majuscules, tandis que le type est en lettres minuscules.

Exemples :

REFERENCE	TYPE
. LITHOVERTISOL	calcarique (à horizon K en profondeur)
. RHODOFERSIALSOL DESATURE	glossique
La référence présente un horizon B fersiallitique (BF) et rhodique (BFr)	
un solum A/E/BFr/MouR	
Le type est défini par le caractère glossique de l'horizon E.	

6. Les grands ensembles (G.E.)

Ils regroupent plusieurs références qui présentent de nombreux caractères communs (par exemple les mêmes horizons de référence).

Exemples : le grand ensemble des vertisols, celui des fersialsols.

7. La démarche de rattachement d'un solum observé

Cette démarche comporte trois étapes successives :

- a - la caractérisation : des horizons, des transitions entre horizons, de l'environnement du site, du fonctionnement saisonnier ;
- b - l'interprétation ;
- c - le rattachement proprement dit à une référence ou à un grand ensemble par un raisonnement pédologique. Le rattachement à une référence peut être simple (le solum présente les propriétés caractéristiques d'une seule référence) ; il peut être double (le solum présente des propriétés caractéristiques de deux références) ou imparfait

(les caractères du solum ne correspondent exactement à aucune référence).

II - POINTS ESSENTIELS DE LA DISCUSSION

Ils peuvent être résumés de la façon suivante :

- 1 - Les participants ont été intéressés par la présentation du Référentiel Pédologique, mais n'ont pas fait tellement la différence avec un système de classification, surtout si la caractérisation se situe à un niveau très bas ; dans ce cas, le Référentiel Pédologique pourrait apparaître comme une sorte de "Soil Taxonomy bis".
- 2 - Le référentiel doit rester ouvert, de façon à pouvoir incorporer tous les éléments qui seront découverts ultérieurement.
- 3 - Il y a eu unanimité quant à l'intérêt d'une bonne caractérisation des horizons tropicaux spécifiques. Cela devrait être relativement aisé pour la zone tropicale soudanienne. En outre, il faudrait se mettre d'accord sur les dénominations et notations appropriées.
- 4 - Les pédologues doivent toujours tenir compte de l'aspect général du sol (de sa "tête"), et ne pas s'enfermer trop rigidelement dans un système de classification, quel qu'il soit, basé sur des caractéristiques particulières.
- 5 - En ce qui concerne les sols tropicaux, les pédologues africains francophones se sentent concernés et souhaitent pouvoir intervenir dans les travaux en cours.