

Préface

Cette nouvelle édition du *Référentiel pédologique*, fruit d'un travail collectif, actualise et complète les éditions parues en 1992 et 1995. Elle suit les mêmes principes que les deux éditions précédentes : rattachement du solum observé à une référence sur la base d'observations morphologiques, les plus simples et précises possibles, complétées par des tests analytiques. La description des différents groupes présents dans les éditions précédentes a été actualisée à la lumière des travaux les plus récents, et de nouveaux groupes de sols ont fait leur apparition, entre autres pour les régions tropicales. Cet ouvrage rendra ainsi de grands services aux pédologues, et en premier lieu aux praticiens pour qui le *Référentiel pédologique* représente actuellement la référence lors des travaux de terrain.

Cependant, au niveau international, est parue l'édition 2006 de la *World Reference Base for soil resources* (WRB). Grâce au travail mené en commun par l'UISS¹, l'ISRIC² et la FAO³, la WRB apparaît désormais comme un cadre consensuel pour la classification, la corrélation et la communication au niveau international. Par ailleurs, la circulation rapide des individus et des idées fait que les milieux professionnels eux-mêmes tendent à échanger de plus en plus avec l'étranger. Au niveau européen, le Bureau européen des sols a recommandé l'utilisation de la WRB dès 1998 dans son manuel de procédure et le projet de directive européenne pour la protection des sols la mentionne comme critère d'identification.

Les principes de la WRB sont proches du *Référentiel pédologique* ; mais à côté d'un certain nombre de similitudes, il existe de nombreuses différences quant aux critères et à la terminologie. L'Association française pour l'étude du sol s'est alors interrogée : fallait-il maintenir une démarche qui aboutirait à dénommer différemment le même objet au risque de compliquer la communication et d'ajouter de la confusion ?

Dans cette perspective, et compte tenu du travail réalisé par les six animateurs, l'Association française pour l'étude du sol a décidé :

- de soutenir la publication de cette nouvelle édition du *Référentiel pédologique* qui restera pendant de nombreuses années la référence de la communauté des pédologues de langue française ;
- d'engager la communauté des pédologues français à s'investir dans les groupes de travail de la WRB de façon à la faire progresser sur les points où les travaux français représentent une avancée significative — y compris en publiant au niveau international sur les questions et les critères de classification. Cette édition devrait contribuer à animer la réflexion et à aider notre

¹ Union internationale de science du sol.

² *International Soil Reference and Information Centre.*

³ *Food and Agriculture Organization of The United Nations.*

communauté à devenir une force de proposition pour l'amélioration du WRB, par exemple par l'introduction de nouveaux types de sols et de concepts ;

- de converger à moyen terme avec la WRB. Dans l'immédiat, cette nouvelle édition comporte un tableau de correspondances entre le *Référentiel pédologique* et la WRB 2006, comme première étape vers cette convergence.

L'Association française pour l'étude du sol remercie tous ceux qui ont collaboré à cette nouvelle édition pour la qualité de leur travail et leur investissement au service de notre communauté. Elle souhaite que cette nouvelle édition du *Référentiel pédologique* trouve le meilleur accueil auprès de tous.

Roland Poss

Président de l'Afes

Guilhem Bourrié

Vice-président de l'Afes

Avertissement

Dès 1971, des travaux collectifs ont débuté afin d'amender l'ancienne classification établie en 1967 par la Commission de pédologie et de cartographie des sols (CPCS). À partir de 1986, ces travaux ont été menés sous l'égide de l'Association française pour l'étude du sol (Afes), et il s'est alors agi d'élaborer quelque chose d'entièrement nouveau.

Une première version du *Référentiel pédologique* (RP) fut publiée en 1992, puis une deuxième, augmentée de onze chapitres, en 1995. Après quinze années d'existence et d'utilisation, et compte tenu de connaissances nouvelles ou non encore exploitées, il nous a semblé nécessaire de mettre à jour le référentiel pour y apporter les compléments, modifications et améliorations nécessaires aux utilisateurs.

Rappelons que le RP présente un ensemble de références non hiérarchisées, définies par la présence d'horizons de référence spécifiques, précisément caractérisés. Il constitue un thésaurus de vocabulaire proposant, en outre, la définition de nombreux « qualificatifs » qui permettent de compléter la désignation des solums ou d'unités typologiques de sols par des informations complémentaires. C'est donc un outil d'harmonisation du langage entre tous ses utilisateurs.

Diffusion en France et en Europe

Le RP est le seul système officiel de typologie des sols reconnu par les autorités françaises compétentes dans le cadre des principaux programmes nationaux d'inventaire et de suivi des sols : programme IGCS ; Réseau de mesure de la qualité des sols (RMQS) ; norme Afnor NF X 31-003 « Description du sol ». De plus, il sert de base explicite à la définition des « zones humides » par le Meeddat (arrêté du 24 juin 2008, publié au *Journal Officiel* du 9 juillet 2008).

Le RP a d'abord été traduit en anglais et publié par nos soins en 1998. Deux années plus tard, une traduction en italien, réalisée par Franco Previtali et Patrizia Scandella, fut éditée à Bologne. Quelques mois plus tard, grâce à la traduction faite par Irina Kovda et Maria Gerasimova, une version en russe a été éditée à Smolensk.

Ce qui n'a pas changé dans le RP 2008 : les principes de base

Les principes du RP (exposés pp. VIII-XX) n'ont pas été modifiés. Ils ont fait leurs preuves et n'ont pas été remis en cause par les nombreux utilisateurs de ce système de désignation des sols.

Ce qui est nouveau dans le RP 2008

- **Trois nouveaux chapitres** traitant de solums des zones intertropicales et de leurs nouveaux horizons de référence spécifiques:
 - ferrallitols et oxydisols (sept références – solums du « domaine ferrallitique » ; nouveaux horizons de référence: horizons F, OX, OXc, OXm, ND, RT) ;
 - NITOSOLS (une référence – ex « sols brun-rouille à halloysite » ; nouvel horizon de référence: horizon Sn) ;
 - ferruginols (quatre références – ex « sols ferrugineux tropicaux » ; nouveaux horizons de référence: horizons FE, BTcn).

Il s'agit d'une première rédaction qui, après mise à l'épreuve par les utilisateurs, méritera certainement une révision approfondie.

- Un **plan nouveau**, uniforme, a été appliqué à (presque) tous les chapitres. À savoir:
 - conditions de formation et pédogenèse ;
 - horizons de référence ;
 - références (séquence d'horizons de référence spécifique, autres éléments de définition du concept central) ;
 - qualificatifs utiles ;
 - exemples de types ;
 - distinction entre le GER et d'autres références (les plus proches au plan typologique) ;
 - relations avec la WRB ;
 - mise en valeur – fonctions environnementales.
- Une annexe est désormais consacrée à des tableaux où nous nous sommes efforcés de fournir des correspondances entre les références du RP 2008 et les catégories de plus haut niveau de la WRB dans sa version 2006 (cf. p. 378).
- L'enrichissement de nombreux chapitres par des considérations écologiques, agronomiques et environnementales (podzols, alocrisols, fluviosols, RÉDOXISOLS et réductols, etc.).
- La proposition d'un certain nombre de termes pour aider à désigner les **paléosolums** (cf. p. 58).
- De nouveaux outils sont proposés:
 - clé d'accès rapide non dichotomique (cf. p. 66) ;
 - exemple de regroupements possibles de GER pour l'enseignement (cf. p. 399) ;
 - liste des horizons (cf. p. 1) ;
 - liste de qualificatifs (classés par thèmes) (cf. p. 53).
- De nouveaux horizons de référence et de nouveaux matériaux pour des chapitres déjà traités par le RP 1995 (p. ex. Xgr horizon gravelique; matériaux anthropiques Z).
- De nouveaux qualificatifs d'intérêt général (épihistique, bigénétique, vétuste, développé dans, paléorédoxique, etc.) ou plus spécifique (multioxydique, bathylithique, giga-éluvique, épivitrique, etc.).
- La prise en compte, désormais, des graviers pour définir les **PEYROSOLS**.
- Équivalences avec la CPCS: des équivalents (non des identiques) sont proposés avec les catégories de la classification des sols CPCS 1967, afin de pouvoir établir des liens avec les cartes pédologiques anciennes et désigner, selon le RP, leurs unités typologiques (cf. p. 394).

Ce qui a changé dans le RP 2008

- Des références nouvelles (ou définies différemment ou dont le nom a été modifié) dans des GER déjà existants : BRUNISOLS EUTRIQUES et DYSTRIQUES en remplacement des quatre anciennes références ; PEYROSOLS (une seule référence désormais), ANTHROPOSOLS CONSTRUITS ; ANTHROPOSOLS ARCHÉOLOGIQUES, FLUVIOSOLS JUVÉNILES ; ORGANOSOLS HOLORGANIQUES, ORGANOSOLS SATURÉS, THALASSOSOLS BRUTS, THALASSOSOLS JUVÉNILES ; VITRANDOSOLS.
- Des références supprimées : PSEUDO-LUVISOLS ; BRUNISOLS SATURÉS ; BRUNISOLS MÉSOSATURÉS ; BRUNISOLS OLIGO-SATURÉS ; BRUNISOLS RESATURÉS ; PEYROSOLS CAILLOUTIQUES ; PEYROSOLS PIERRIQUES ; HISTOSOLS RECOUVERTS ; HISTOSOLS FLOTTANTS ; RÉDUCTISOLS DUPLIQUES ; ORGANOSOLS TANGELIQUES ; ALUANDOSOLS HUMIQUES ; SILANDOSOLS HUMIQUES.
- Un chapitre « Typologie des formes d'humus forestières » modernisé, grâce aux travaux d'un groupe de travail européen (cf. p. 327).
- Les définitions détaillées des horizons ne sont généralement plus rappelées dans les chapitres (GER), mais seulement dans une liste initiale exhaustive (cf. p. 6).
- Quelques noms ou codes d'horizons ont changé. Le BPh est désormais nommé BP « humifère ». Suite à l'introduction des horizons ferrugineux (codés FE), les horizons ferriques sont désormais codés Fe, et non plus FE.
- Quelques qualificatifs ont vu leur définition modifiée (humifère, humique, etc.). Le qualificatif **andique** a désormais une nouvelle signification : il sert à désigner des solums intergrades entre différentes références et les silandosols ou les aluandosols.