

guide pour la description des sols

Denis Baize · Bernard Jabiol

TECHNIQUES ET PRATIQUES



5740



INRA

EDITIONS

GL53.

guide pour la description des sols

Denis Baize
Bernard Jabiol



5740
1
/
1



5740

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
147, rue de l'Université - 75338 Paris Cedex 07

Sommaire

1. Introduction	5
• Pourquoi et pour qui ce livre ?.....	5
• Sols, couvertures pédologiques, solums, horizons.....	6
• Pourquoi observer les sols ?.....	8
• Multiplicité des objectifs et des démarches.....	8
• Principales sources bibliographiques.....	10
Première partie	
Considérations préalables	
2. Le choix des points d'observation et leur repérage	15
• Représentativité des observations.....	17
• Les bases d'un échantillonnage raisonné.....	18
• Le concept d'échelle en pédologie de terrain.....	22
• Les zones fortement perturbées.....	23
• Le repérage des points d'observation.....	24
• L'identification des points d'observation.....	28
3. Préparation de l'observation	29
• Le creusement d'une fosse pédologique.....	29
• L'utilisation des coupes naturelles et artificielles.....	33
• Préparation d'une paroi de fosse ou « rafraîchissement » d'un talus.....	34
• Utilisation de la tarière pédologique (ou de la pioche).....	35
• Conditions idéales de travail.....	39
4. La notation de l'information	41
• Choix des caractères à relever.....	41
• Les référentiels.....	42
• Choix du mode de saisie de l'information.....	43
• Nature des données, mode de notation, codification et référentiels.....	47
5. Description de l'environnement du solum	55
• Date et antécédents climatiques.....	55
• Situations géomorphologique et topographique.....	55
• Géologie.....	64
• Occupation du sol – Végétation naturelle.....	64
• Aspects de la surface du terrain.....	70
• Interventions humaines – Historique.....	72

Deuxième partie

Observation et description des solums

6. Le découpage en horizons.....	75
7. L'hétérogénéité interne des horizons.....	85
8. L'état d'humidité.....	91
9. Les couleurs.....	93
10. Les taches – Les signes d'hydromorphie.....	103
11. La texture.....	111
12. Les éléments grossiers.....	119
13. La structure des horizons.....	131
14. Aspect des faces – Traits pédologiques liés aux faces d'agrégats....	145
15. Les vides – La porosité.....	149
16. Propriétés mécaniques.....	159
17. Les racines.....	163
18. L'effervescence à HCl – Le calcaire.....	175
19. Les éléments dits « secondaires ».....	181
20. Mesures et tests complémentaires <i>in situ</i> (pH – test NaF – coloration du fer ferreux).....	187
21. La matière organique.....	193
22. Traces d'activités biologiques et humaines.....	199
23. Les formes d'humus.....	201
24. L'eau directement observable.....	207
25. La roche sous-jacente – Nature et état.....	213
26. Les prélèvements.....	225

Troisième partie

Traitement et interprétation des informations recueillies

27. Publication – Stockage de l'information.....	231
• Photos et schémas.....	231
• Descriptions : rédaction et présentation.....	232
• Banque et fiches STIPA.....	234
• Système informatique DONÉSOL.....	239
28. Diagnostics pédogénétiques – Profil d'élément – Profil cultural.....	241
• Interprétation pédogénétique des solums.....	241
• Principaux processus pédogénétiques élémentaires (sous climats tempérés) et morphologie des solums.....	247
• Diagnostic pour un caractère – Profil d'élément – Profil cultural....	257
29. Diagnostics relatifs aux excès d'eau.....	261
30. Diagnostic relatif au réservoir en eau.....	277
31. Dénomination des horizons et des solums.....	291
• Dénomination « descriptive » des horizons et des solums.....	291
• La dénomination des horizons après interprétation par le spé- cialiste.....	294
• Rattachement d'un solum à un référentiel ou à une classification ...	298
32. L'évaluation qualitative des couvertures pédologiques.....	305
Annexes	
I. Matériel nécessaire.....	309
II. Les différents types de tarières.....	313
III. Différents types de fiches de description.....	319
IV. Schémas et descriptions.....	335
V. Matériel et conseils pour prendre des photos de solums.....	345
VI. Prélèvements de laquefilms et monolithes.....	349
VII. Installation de piézomètres.....	353
VIII. Adresses des fournisseurs cités dans l'ouvrage.....	355
Abréviations utilisées.....	357
Références bibliographiques.....	359
Index alphabétique des matières.....	369

guide pour la description des sols



Ce guide pratique passe en revue toutes les étapes de la description des sols depuis le choix des emplacements à observer et du matériel à utiliser jusqu'au stockage, au traitement et à la transmission des informations recueillies sur le terrain.

Choisir les sites à étudier, préparer la prospection et la notation, décrire l'environnement naturel et humain, sont les points envisagés dans une première partie. La description des solums, horizon par horizon, forme le corps de l'ouvrage. Pour chaque rubrique (texture, structure, couleur, taches, éléments grossiers, ...), une réflexion conceptuelle et pratique est proposée. La troisième partie insiste sur les interprétations des observations en termes de pédogenèse, d'enracinement, d'excès d'eau, de réservoir en eau, de désignation des sols, de rattachement à un référentiel général, etc.

Un tel ouvrage à la fois pratique et scientifique n'existait pas en langue française. Complément indispensable du *Guide des analyses courantes en pédologie*, il correspond au nouveau système de désignation des sols développé dans le *Référentiel Pédologique*.

Denis Baize, Docteur es Science, Directeur de Recherche à l'INRA d'Orléans est spécialiste de Pédologie générale, de typologie et cartographie des sols. Il a déjà publié : *Guide des analyses courantes en pédologie* (INRA, 1988), *Typologie des sols de l'Yonne - Plateaux de Bourgogne* (INRA, 1989), *Petites régions naturelles et paysages pédologiques de l'Yonne* (INRA, 1994). Il est l'animateur et le coordinateur général du *Référentiel Pédologique*.

Bernard Jabiol, Ingénieur agronome INA-PG, pédologue et enseignant à l'Ecole Nationale des Ingénieurs du Génie Rural des Eaux et des Forêts (ENGREF) est spécialisé depuis 15 ans en Pédologie forestière. Il a participé, en tant qu'animateur du groupe «Humus» à la rédaction du *Référentiel Pédologique*.

Ouvrage publié avec le concours du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (DISTB)



ISBN : 2-7380-0532-2
ISSN : 1150-3912