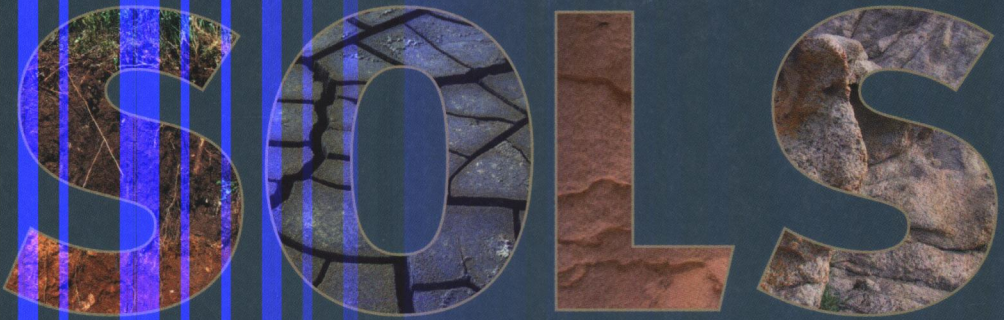


Jean-Paul Legros

LES GRANDS

SOLS



DU MONDE

PRESSES POLYTECHNIQUES ET UNIVERSITAIRES ROMANDES

SCIENCES
DE LA TERRE

TABLE DES MATIÈRES

	Avant-propos	vii
Chapitre 1	Définitions, concepts et outils	1
	1.1 Concepts de base	1
	1.2 Méthodes de la pédogenèse	8
	1.3 Datations et traçages	17
	1.4 Conclusion	25
	1.5 Bibliographie	25
Chapitre 2	Facteurs de la pédogenèse	29
	2.1 Climat	29
	2.2 Roches	36
	2.3 Temps et âge des sols	43
	2.4 Morphologie et formations de surface	53
	2.5 Végétation, humus	68
	2.6 Faune du sol, microorganismes	83
	2.7 L'homme	84
	2.8 Conclusion	89
	2.9 Bibliographie	90
Chapitre 3	Enfoncement progressif, autres mécanismes de pédogenèse et organisation spatiale des sols	95
	3.1 Origine de la différenciation verticale des sols	95
	3.2 Mécanismes d'évolution des sols	104
	3.3 Transformations de la granulométrie	111
	3.4 Evolution minéralogique des argiles	117
	3.5 Organisation mondiale des sols	127
	3.6 Organisation des sols à toutes les échelles	131
	3.7 Conclusion	134
	3.8 Bibliographie	136

Chapitre 4	Classifications et référentiels pédologiques	139
	4.1 Premières classifications de sols	140
	4.2 Classification française CPCPS.....	144
	4.3 Classification américaine (<i>Soil Taxonomy</i>)	148
	4.4 Word Reference Base for Soil resources (WRB)	162
	4.5 Référentiel pédologique (RP).....	170
	4.6 Conclusion.....	174
	4.7 Bibliographie.....	176
Chapitre 5	Ferralsols et autres sols des régions chaudes	179
	5.1 Généralités.....	179
	5.2 Profil type et différenciation.....	182
	5.3 Durées de pédogenèse	193
	5.4 Ecologie et typologie.....	196
	5.5 Evolution des milieux ferrallitiques	203
	5.6 Sols ferrallitiques de France.....	209
	5.7 Utilisation du sol	212
	5.8 Conclusion.....	216
	5.9 Bibliographie.....	216
Chapitre 6	Vertisols	223
	6.1 Profil type et différenciation spatiale.....	223
	6.2 Ecologie et typologie.....	228
	6.3 Fonctionnement.....	231
	6.4 Genèse	237
	6.5 Classification	239
	6.6 Le passage Ferralsol-Vertisol	242
	6.7 Retour sur l'enfoncement progressif.....	244
	6.8 Utilisation des Vertisols.....	247
	6.9 Conclusion.....	249
	6.10 Bibliographie.....	249
Chapitre 7	Calcsols et autres sols sur substrat carbonaté	253
	7.1 Généralités.....	253
	7.2 Localisation des sols calcaires et calciques.....	255
	7.3 Phénomènes de décarbonatation	262
	7.4 Phénomènes d'accumulation.....	272
	7.5 Typologie et classification	280
	7.6 Organisation spatiale	284
	7.7 Eléments de mise en valeur.....	286
	7.8 Conclusion.....	290
	7.9 Bibliographie.....	290
Chapitre 8	Cambisols, Luvisols et Planosols	295
	8.1 Brunification.....	295
	8.2 Lessivage et planosolisation.....	297
	8.3 Approche nouvelle du lessivage.....	304
	8.4 Typologie et classification.....	311

	8.5 Les sols dans l'espace et le temps	319
	8.6 Conservation-utilisation	323
	8.7 Conclusion.....	325
	8.8 Bibliographie.....	326
Chapitre 9	Sols rouges des zones méditerranéennes et tropicales sèches	331
	9.1 Sols fersiallitiques méditerranéens.....	331
	9.2 Nitisols	355
	9.3 Conclusion.....	359
	9.4 Bibliographie.....	360
Chapitre 10	Andosols	365
	10.1 Caractères principaux et écologie	365
	10.2 Les « amorphes » dans les Andosols.....	368
	10.3 Genèse des Andosols.....	377
	10.4 Propriétés des Andosols	383
	10.5 Typologie et classification	389
	10.6 Protection-utilisation	393
	10.7 Conclusion.....	397
	10.8 Bibliographie.....	398
Chapitre 11	Sols podzolisés	403
	11.1 Morphologie et propriétés des sols podzolisés.....	403
	11.2 Ecologie.....	411
	11.3 Genèse des podzols	415
	11.4 Typologie et classification	430
	11.5 Utilisation des sols podzolisés.....	438
	11.6 Conclusion.....	440
	11.7 Bibliographie.....	440
Chapitre 12	Sols hydromorphes : Gleysols et Stagnosols	447
	12.1 Généralités, écologie	447
	12.2 Phénomènes d'oxydo-réduction.....	456
	12.3 Mesures et diagnostic de terrain.....	459
	12.4 Fonctionnement des sols hydromorphes	462
	12.5 Conséquences sur la genèse et le fonctionnement du sol.....	468
	12.6 Typologie et classification	471
	12.7 Exemple : le cas du Languedoc	473
	12.8 Excès d'eau et exploitation du sol.....	475
	12.9 Conclusion.....	476
	12.10 Bibliographie.....	477
Chapitre 13	Histosols : marais, tourbes, mangroves	481
	13.1 Généralités.....	482
	13.2 Marais des régions tempérées	484
	13.3 Tourbières des zones froides	489
	13.4 Tourbières des forêts équatoriales	495
	13.5 Mangroves.....	495

	13.6 Utilisation et protection des zones humides.....	501
	13.7 Conclusion.....	507
	13.8 Bibliographie.....	507
Chapitre 14	Sols salés : Solonchaks et Solonetz	509
	14.1 Expression de la salinité.....	509
	14.2 Salinité et types d'eaux salines.....	516
	14.3 Propriétés des sols salés.....	519
	14.4 Dynamique des sels.....	522
	14.5 Evolution et typologie des sols salés.....	533
	14.6 Eléments de mise en valeur.....	538
	14.6 Conclusion.....	552
	14.7 Petit vocabulaire des sols salés.....	552
	14.8 Bibliographie.....	553
Chapitre 15	Autres sols et conclusions	559
	15.1 Rankers et Umbrisols.....	559
	15.2 Chernozems.....	561
	15.3 Conclusion générale.....	564
	15.4 Bibliographie.....	566
	Index	567