

Une urbanisation galopante	15
➤ Les dangers de l'urbanisation en Europe	16
» Protection des sols et développement urbain	16
» Un problème majeur: l'imperméabilisation des sols	21
➤ Le cas de la France	24
» Un processus de dégradation des sols: l'artificialisation	24
» Des représentations collectives trompeuses	26
» Vers une régression des surfaces agricoles	28
» Une agriculture menacée	30
➤ Quelques exemples à l'échelle régionale ou locale	35
» La pression urbaine sur les sols: méthodes et outils	35
» De Bordeaux à Montpellier: l'artificialisation périurbaine	38
» Le Médoc: un terroir menacé	39
» Conservation des terres agricoles en milieu périurbain	40
➤ L'intérêt d'un cadre réglementaire à l'échelle européenne	43
➤ Conclusion	44

Caractéristiques et fonctionnement des sols urbains

➤ Caractéristiques et fonctionnement pédologique	46
» Qu'appelle-t-on un sol urbain?	46
» Caractéristiques physiques des sols urbains	50
» Caractéristiques chimiques des sols urbains	52
» Colonisation racinaire dans les sols urbains	54
» La gestion des espaces urbains et périurbains	54
» Pourquoi et comment classer les sols urbains?	56
» Quelles recherches entreprendre sur les sols urbains?	58
➤ Fonctionnement hydrologique des sols urbains	60
» Conséquences de l'imperméabilisation	60
» Et si les surfaces imperméables ne l'étaient pas totalement?	63
» Favoriser l'assainissement pluvial par infiltration?	65
➤ Sols urbains et périurbains: des milieux grouillant de vie	67
» Des microorganismes en pagaille	68

» Les plantes des sols urbains : précieuses indicatrices et pionnières	69
» Interactions entre les plantes et les microorganismes	71
» Des aménagements en conditions peu favorables	73
› Conclusion	73

Histoire et gestion des sols

› Le sol urbain des archéologues	76
» L'espace urbanisé ancien	76
» Définition archéologique du sol urbain	76
» La formation et la transformation du sol urbain	77
› Les usages du sol enfoui	78
› Les sols urbains, témoins de l'histoire	80
» La ville médiévale et les métaux lourds	80
» La ville moderne	81
» La ville industrielle	82
› La gestion des sites pollués	89
» En matière de politique nationale	89
» Quelques exemples d'utilisation de l'outil Basias	92
› Les évolutions au niveau européen	97
› Conclusion	98

Des sols contaminés?

› Les sols de friches industrielles	100
» Les dimensions du problème et de l'action	100
» L'inventaire Basias en région Nord-Pas de Calais	108
» Les particularités des sols de cokerie	108
› Les risques liés aux épandages périurbains	112
» Enjeux et démarches	112
» Impacts sur la qualité physique et chimique des sols	115
» Impact sur le fonctionnement biologique des sols	117
› Les risques liés aux aérosols	119

» Les sources d'aérosols	119
» Transfert, interception et dépôt des aérosols	120
› Les risques liés à l'usage des pesticides	122
» Usages et devenir des pesticides en milieu urbain	122
» Quelques situations-types	126
» Une approche sociologique: les « scènes locales du risque »	129
› Conclusion	133

Vers une réhabilitation des sols dégradés

› Le cas des sites industriels	136
» Quelques repères pour la réhabilitation	136
» Une remise en état permettant un usage futur	137
» Méthodes et risques d'une réhabilitation	146
› Le site périurbain de la plaine d'épandage de Pierrelaye-Bessancourt	148
» Possibilités de remédiation et phytoremédiation	149
» Recommandations	152
› Vers une politique globale de réhabilitation des sols urbains	153
» La qualité des sols	154
» L'aménagement du territoire	156
» Le citoyen au cœur de la réhabilitation	159
› Conclusion	160

Pour une nature plus présente en ville

› Introduction	162
» Quelle est la relation entre l'homme et la nature en ville?	162
» Comment le sol met-il l'homme en relation avec la nature?	163
› Politiques urbaines et développement durable	166
› Créer un paysage: le sol dans le projet paysager	169
» Quelle place pour le sol urbain en phase de conception?	170
» Quel avenir pour le sol urbain pour les paysagistes?	170

› Les sols et l'histoire des jardins.....	171
›› De l'Antiquité à l'époque moderne	171
›› L'époque contemporaine et les attentes nouvelles	174
› L'ingénierie paysagiste.....	175
›› Pour une ingénierie intégrée des sols fertiles urbains	175
›› L'intégration des contraintes de milieu	176
›› L'intégration des contraintes réglementaires	180
›› Perspectives de recherches appliquées	181
› Les sols reconstitués: caractérisation et suivi	183
›› La nécessité de reconstituer les sols	183
›› La terre végétale	184
›› Les phases de reconstitution des sols	184
›› Les propriétés physiques des sols reconstitués	185
›› Le mélange terre-pierres	186
›› La recherche de nouveaux matériaux	187
› Cultiver les sols urbains.....	188
› Conclusion.....	189

Conclusion et perspectives

› Maîtriser l'étalement urbain.....	192
› Créer une agriculture périurbaine durable.....	193
› Décontaminer les sols pollués industriels et urbains	195
› Prévenir les risques pour la santé de l'homme et des écosystèmes.....	197
› Réintroduire la nature dans la ville.....	199
› Vers une gestion intégrée des sols urbains.....	201
›› La pluridisciplinarité de la recherche	201
›› La nécessaire volonté politique	203

Bibliographie synthétique.....