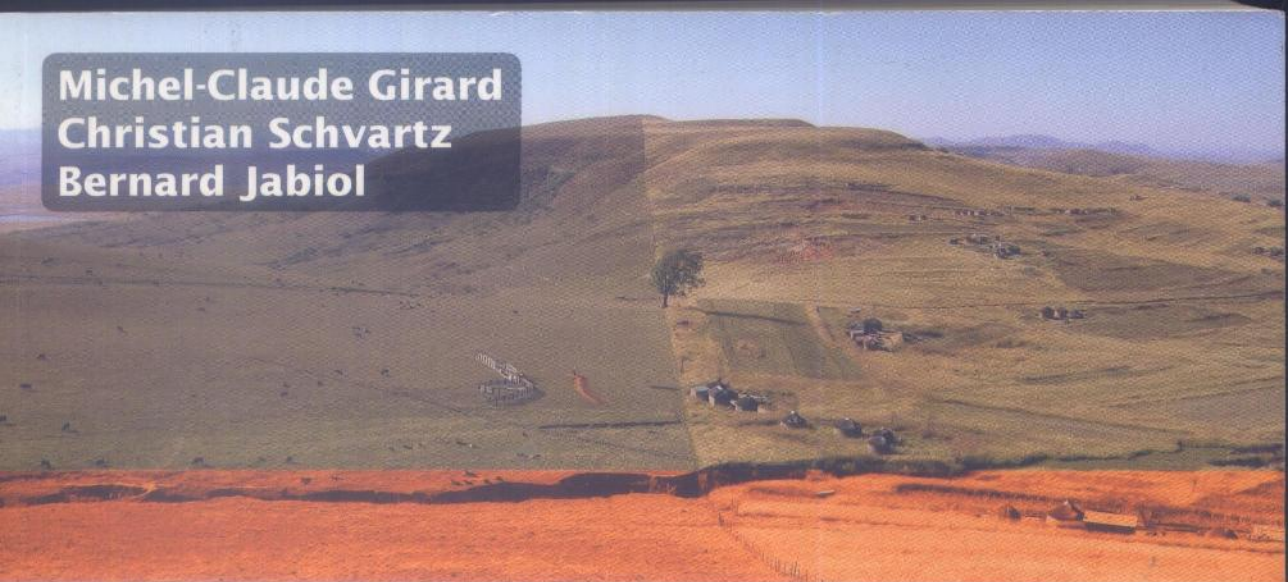


**Michel-Claude Girard  
Christian Schwartz  
Bernard Jabiol**



# Étude des sols

**Description,  
cartographie, utilisation**



056072

Licence  
Master  
BTSA

**DUNOD**

AGR 234

Michel-Claude Girard  
Christian Schwartz  
Bernard Jabiol

056072

(3)



# Étude des sols

Éléments de science du sol et étude de la terre

Chapitre 1. Les sols de la Terre	1
Chapitre 2. Les caractéristiques minérales des sols	12
Chapitre 3. Les caractéristiques organiques des sols	40
Chapitre 4. Les caractéristiques chimiques des sols	90
Chapitre 5. Les caractéristiques physiques des sols	103
Chapitre 6. Les caractéristiques biologiques des sols	108
Chapitre 7. Les caractéristiques des sols et de leur utilisation	177
Chapitre 8. Les sols et l'agriculture	197
Chapitre 9. Les sols et l'urbanisme	202
Chapitre 10. Les sols et l'environnement	209
Chapitre 11. Les sols et le développement durable	212
Chapitre 12. Les sols et la santé humaine	222
Chapitre 13. Les sols et la culture	278
Chapitre 14. Les sols et le patrimoine	318



DUNOD

# TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	VII
--------------	-----

## Éléments de science du sol et étude de la terre

Chapitre 1. Les sols de la Terre	1
Chapitre 2. Les constituants minéraux des sols	13
Chapitre 3. Les constituants organiques des sols	40
Chapitre 4. La vie dans les sols	66
Chapitre 5. La structure des sols	83
Chapitre 6. L'eau dans les sols	103
Chapitre 7. Chimie de la solution des sols	127

## Couverture pédologique replacée dans l'espace et le temps

Chapitre 8. Les sols dans l'espace et dans le temps	149
Chapitre 9. Caractérisation des sols	162
Chapitre 10. Spatialisation de la couverture pédologique	189
Chapitre 11. Les interactions entre la couverture pédologique et le milieu	216
Chapitre 12. Les altérations des sols	259
Chapitre 13. Développement, évolutions et utilisations des sols	278
Chapitre 14. Dénomination des sols	318

## Étude des sols

### Fiches - Études de cas

Fiche 1. La dégradation des terres - Alimentation des hommes en 2050	331
Fiche 2. Sols et urbanisation	335
Fiche 3. L'érosion des sols	342
Fiche 4. La salinisation des sols	346
Fiche 5. Les éléments traces dans les sols	353
Fiche 6. Biodiversité des sols et pollutions métalliques	359
Fiche 7. Existe-t-il une teneur en matière organique optimale pour les terres ?	364
Fiche 8. Fertilisation des sols agricoles	371
Fiche 9. Les zones humides	376
Glossaire	380
Bibliographie	397
Index	399

Michel-Claude Girard  
Christian Schwartz  
Bernard Jabiol

## Étude des sols

### Description, cartographie, utilisation

Destiné aux étudiants en Licence et Master (Sciences de la Vie et de la Terre) ainsi qu'aux élèves préparant le BTSA, cet ouvrage s'adresse également aux professionnels de l'enseignement du territoire et de la protection des milieux naturels.

Quelles sont les relations entre dégradation des terres et alimentation des hommes ? Quelle est la biodiversité d'une terre polluée ? Quel est l'effet des zones humides sur l'environnement ? En répondant à ces interrogations, ce manuel présente les éléments de science du sol et aborde la notion de couverture pédologique dans son rapport avec l'espace et le temps. La place du sol dans les préoccupations majeures, telles que dégradation, pollution et valorisation, est également traitée.

- MATHÉMATIQUES
- PHYSIQUE
- CHIMIE
- SCIENCES DE L'INGÉNIEUR
- INFORMATIQUE
- SCIENCES DE LA VIE
- SCIENCES DE LA TERRE

**Michel-Claude Girard**  
est professeur émérite à AgroParisTech, il est également membre de l'Académie d'agriculture de France.

**Christian Schwartz**  
est professeur à l'Institut Supérieur d'Agriculture de Lille (ISA).

**Bernard Jabiol**  
est maître de conférences à AgroParisTech.



9 782100 154021

6677595

ISBN 978-2-10-054021-1

