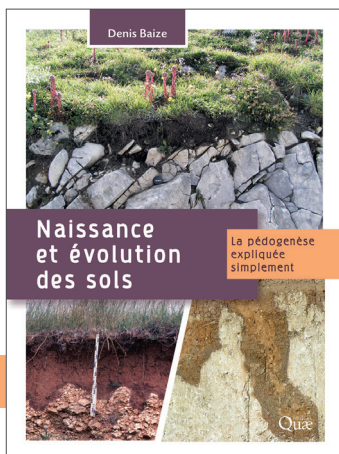


Un livre des Éditions Quæ



Naissance et évolution des sols La pédogenèse expliquée simplement

Denis Baize

Éditions Quæ, 2021, 160 pages
ISBN 978-2-7592-3264-2, référence 02768

25 euros

Ebook disponible sur www.quae.com

Le sol est trop souvent assimilé à l'humus, aux vers de terre et à de nombreuses petites bêtes. Or il ne se réduit pas à cela. Parlons d'ailleurs plutôt de sols au pluriel, tant leurs apparences et leurs propriétés sont multiples, fruits de leurs divers héritages.

Cet ouvrage vous permettra de découvrir ce que l'on appelle la pédogenèse : la naissance et le développement des sols. Leur formation, le rôle des constituants minéraux, les facteurs et les principaux processus de pédogenèse à l'œuvre sous nos climats tempérés sont expliqués ici simplement.

La difficile estimation de l'âge des sols et la vitesse de leur évolution sont discutées, ainsi que de nombreuses autres questions fondamentales. Les types de sols les plus fréquents en France dans les bassins sédimentaires — les luvisols, les planosols et les brunisols — sont traités de façon détaillée, comme d'ailleurs les anthroposols, des sols urbains très artificialisés, voire totalement « fabriqués » par l'homme.

Beaucoup de réalités peu connues sont mises en valeur, telle l'importance majeure des constituants minéraux et de leurs organisations, et plusieurs idées fausses sont réfutées, comme le caractère ubiquiste du lessivage des argiles.

Synthèse facile à lire et richement illustrée, ce livre est destiné à des étudiants, des enseignants, des chercheurs d'autres disciplines et des amateurs naturalistes.

Denis Baize est spécialiste en pédologie générale et typologie des sols. Auteur ou coordinateur de nombreux ouvrages de référence, il est également connu pour ses publications relatives aux éléments traces métalliques dans les sols. Il a aussi coordonné les travaux d'élaboration du *Référentiel Pédologique*, le système français de désignation des sols. Il a travaillé au centre INRAE d'Orléans pendant 29 ans.

Sommaire

Chapitre 1. La pédogenèse

Comment observer les sols • L'intérêt d'étudier la pédogenèse
• La démarche d'une interprétation pédogénétique des sols
• La logique de l'étude de la pédogenèse • L'approfondissement progressif des sols • L'épaisseur des sols • La couleur des sols
• Pour en savoir plus

Chapitre 2. Les matériaux observés sous les sols

Les matériaux sous-jacents : parenté avec le sol • Nature et état

Chapitre 3. Les facteurs de la pédogenèse

Nature et état des matériaux parentaux • Le microclimat et le pédoclimat • La position dans le relief • La végétation et l'activité biologique • Les matières organiques et la pédogenèse
• Les activités humaines • La durée • Des ressources non renouvelables • Pour en savoir plus

Chapitre 4. Le sol est-il développé dans un seul matériau ?

Indices d'une hétérogénéité dans un sol : principes, arguments
• Utilité de la comparaison des « squelettes granulométriques »
• Comment calcule-t-on les « squelettes granulométriques » ?
• Indices d'une hétérogénéité initiale d'un sol : logique « pédologique » • Autochtonie ou allochtonie ? • Différents arguments pour une allochtonie

Chapitre 5. Les grands processus pédogénétiques en action sous nos climats

Processus initiaux : altérations et dissolutions de certains minéraux du matériau parental • Libération du fer • Accumulation de carbonate de calcium • Lixiviation • Acquisition d'une structure pédologique en agrégats • Entraînement de particules argileuses • « Dégradation morphologique » • Podzolisation • Apparition de traits hydromorphes liés aux engorgements par l'eau • Accumulation d'oxydes de fer formant ciment • Accumulation de matières organiques non ou peu décomposées • Cryoturbation et actions du gel • Enchaînements de pédogenèses

Chapitre 6. Déterminer l'âge et la vitesse d'évolution des sols

Détermination directe de l'âge d'un constituant ou d'un dépôt
• Les sols aussi ont de la mémoire • Âges relatifs : chronoséquences de sols des terrasses fluviales • La vitesse de formation d'un sol et son estimation • Deux exemples historiques • Autres cas possibles et calcul • Trois tentatives de datation • Podzolisation superficielle en forêt de Saint-Trojan (île d'Oléron)

Chapitre 7. Que nous apprennent les éléments grossiers en matière de pédogenèse ?

Leur disposition • L'aspect de leur surface • Leur forme • Leur état d'altération

Chapitre 8. La pédogenèse selon les grands types de matériaux parentaux

Les matériaux sableux • Les matériaux limoneux • Les matériaux argileux • Les matériaux calcaires

Chapitre 9. Le processus d'argilluviation verticale menant à la formation des luvisols

À quoi reconnaît-on les luvisols sur le terrain ? • Conditions nécessaires pour la formation de Néoluvisols puis de Luvisols Typiques • Chronoséquence des sols issus de loess : processus successifs • Conditions optimales pour la genèse des luvisols
• Les Néoluvisols et les Luvisols Typiques • Les Luvisols Dégradés
• Quelques réflexions sur la terminologie pour conclure

Chapitre 10. Les planosols « primaires », issus d'argiles sédimentaires peu perméables

Matériaux parentaux • Rôle de la présence de sables • Processus pédogénétique • Autres facteurs de pédogenèse des planosols primaires • Étude pédogénétique de planosols en forêt d'Orléans
• Difficultés de mise en valeur : drainage agricole

Chapitre 11. Les brunisols

La brunification • Conditions de formation • Au carrefour de plusieurs phylums évolutifs

Chapitre 12. Les anthroposols : mise en place, typologie et spécificités

Définition • Les matériaux anthropiques • Typologie • Difficultés inhérentes à l'étude des anthroposols urbains et péri-industriels

BON DE COMMANDE ET RÈGLEMENT à retourner à : Éditions Quæ - c/o Inra - RD 10 - 78026 Versailles Cedex

Je commande un exemplaire de **« Naissance et évolution des sols »**- réf. 02768

J'envoie ce bon de commande et mon règlement de **30 €** (25 € + 5 € de frais de port en France métropolitaine)

Nom et Prénom(s)* :

Téléphone* :

Adresse* :

Code postal* :

Ville* :

email :

Je souhaite être informé des actualités des Éditions Quæ**

* Champs obligatoires.

Frais de port : envoi en Allemagne, Benelux, Italie, Espagne, Royaume-Uni : 10 €. Tarifs pour plusieurs exemplaires et pour autres pays : nous consulter.

** Conformément à la loi "informatique et liberté", vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en contactant : serviceclients@quae.fr

Je choisis mon moyen de paiement :

Demande de proforma

Règlement par chèque sur une banque française à l'ordre de Éditions Quæ

Règlement par virement bancaire au Crédit Agricole (Ile-de-France), St-Cyr-l'École

FR76 18206 00033 29681014001 23 | Bic : AGRIFRPP882

Règlement par carte bancaire portant le sigle CB (Visa, Eurocard, Mastercard)

N° de contrôle : [] [] [] []

Indiquer les 3 derniers chiffres du numéro figurant au dos de la CB

Date d'expiration : [] [] [] []

Signature obligatoire