



HAL
open science

Fertilité biologique des sols

Mahault Delahaie, Manon Boissières, Simon Giuliano, Laurent Bedoussac,
Lionel Alletto

► **To cite this version:**

Mahault Delahaie, Manon Boissières, Simon Giuliano, Laurent Bedoussac, Lionel Alletto. Fertilité biologique des sols. INRAE. Dictionnaire d'Agroécologie, , 2016, 10.17180/p8se-5240 . hal-03707615

HAL Id: hal-03707615

<https://hal.inrae.fr/hal-03707615v1>

Submitted on 28 Jul 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

Fertilité biologique des sols

 dicoagroecologie.fr/dictionnaire/fertilite-biologique-des-sols/

Date de la dernière mise à jour : 06/08/2016

Les auteurs :

Mahault Delahaie, Manon Boissières, Simon Giuliano, Laurent Bedoussac, Lionel Alletto,

Aptitude des sols à apporter les éléments essentiels (azote, phosphore et potassium principalement) à la croissance des végétaux par l'action des organismes vivants (animaux, insectes, champignons, parasites) ayant des inter-relations complexes et qui se nourrissent de débris végétaux ou animaux. L'ensemble de ces organismes contribuent à la dégradation de la matière organique qui entraîne la libération des éléments nutritifs nécessaires à la plante. Une fraction de la matière organique, facilement dégradable, participe à la fertilité du sol en nourrissant la biomasse microbienne qui elle-même participe à la nutrition des plantes en azote, phosphore... Une autre fraction dite « stable » a un rôle de structuration du sol. L'équilibre du ratio entre dégradation et stabilisation de la matière organique détermine la fertilité biologique des sols.

Cette fertilité biologique favorise la disponibilité en eau grâce à la création de micropores permettant de retenir l'eau dans le sol. Les organismes emblématiques de cette activité biologique sont les vers de terre dont la présence est un bio-indicateur de la fertilité du sol. Ils contribuent également à la stabilité de la structure du sol ou encore favorisent l'accès à l'eau et aux nutriments pour les plantes.

De plus, la fertilité du sol contribue à la protection des végétaux, à savoir qu'un sol fertile est un sol possédant une diversité importante d'organismes vivants qui peuvent aider à la régulation biologique de l'écosystème agricole.

L'activité biologique des sols influe la structure du sol et est encouragée par des pratiques telles que la rotation des cultures ou encore la mise en place de couverture végétale qui limite l'érosion en hiver. En agroécologie, les pratiques de conservation s'appuient sur une simplification du travail du sol et permettent de préserver, de favoriser cette fertilité biologique dans une optique de gestion durable de la matière organique des sols.

Références à explorer

Barbot C. 2008, Encourager la fertilité biologique des sols. L'est agricole et viticole, N°48, p7.

Bourgeois M., Coquillart E., Corniarie M., Fassino C. 2016. Sol : la fertilité biologique.

Chambre d'agriculture du Bas Rhin. 2008. Une terre vivante : La fertilité biologique des sols. Savoirs faire et terroirs. L'est agricole et viticole, n°11, p9.

Chaussod R. 1996. La qualité biologique de sols : évaluations et implications. Etudes et gestion des sols, 3, 4. pp 261-278.

Gachon L. 2016. Fertilité des sols. Encyclopædia Universalis.

Lefèvre R. 2015. Matière organique stable du sol : dynamique et mécanismes de (dé)stabilisation. Thèse de doctorat de sciences de la terre et de l'environnement. Dirigée par Chenu C., Barre P. 145p.

Rovillé M. Le ver de terre, star du sol. Sagascience – CNRS.

UNIFA. 2016. La fertilité biologique. Fiche FERTI-pratique n°26 : L'activité biologique des sols : une clé de la fertilité.

Pour partager ou citer cette définition

Mahault Delahaie, Manon Boissières, Simon Giuliano, Laurent Bedoussac, Lionel Alletto, 2022.

Fertilité biologique des sols : Définition. Dictionnaire d'agroécologie.

<https://doi.org/10.17180/p8se-5240>