

## Écologie microbienne

Titre(s): Écologie microbienne : microbiologie des milieux naturels et anthropisés / sous la direction de Jean-Claude Bertrand, Pierre Caumette, Philippe Lebaron... [et al.] ; préface, Hans G. Trüper

Autre(s) responsabilité(s): Bertrand, Jean-Claude (1940-.....) (Directeur de publication)  
Caumette, Pierre (Directeur de publication)  
Lebaron, Philippe (Directeur de publication)  
Matheron, Robert (Directeur de publication)  
Normand, Philippe (1957-.....) (Directeur de publication)  
Trüper, Hans Georg (1936-.....) (Préfacier)

Editeur, producteur: Pau : Presses universitaires de Pau et des Pays de l'Adour, DL 2011

Description matérielle: 1 vol. (XLII-1002 p.) : ill. en noir et en coul., couv. ill. en coul. ; 27 cm

ISBN: 2-35311-022-3

EAN: 9782353110223

Classification décimale Dewey: 579.17 22

Note sur la responsabilité: Autres contributeurs : Robert Matheron, Philippe Normand (dir.)

Note sur les bibliographies et les index: Bibliogr. en fin de chapitres. Glossaire. Index

Résumé ou extrait: La quatrième de couverture indique : "Cet ouvrage est un traité d'écologie microbienne dont l'objectif est l'étude des micro-organismes dans les milieux naturels et anthropisés. Le compartiment microbien, qui est une composante des écosystèmes, regroupe les procaryotes et eucaryotes unicellulaires ; les virus sont également objet d'étude dans la mesure où ils sont impliqués dans des problématiques écologiques et environnementales. Les thématiques développées ont pour but la connaissance : I de l'origine des micro-organismes et de leur évolution ; II de leur diversité taxonomique et fonctionnelle ; III de leur adaptation aux conditions environnementales ; IV de leurs interactions biotiques et abiotiques ; V de leur activité au sein des écosystèmes, en particulier leur intervention dans les cycles géochimiques ; VI de leur capacité de biodégradation, notamment des xénobiotiques, mise au service de la protection des écosystèmes et de la réhabilitation de sites contaminés. L'ouvrage est structuré en cinq parties : Dans la 1ère sont définis les champs thématiques de l'écologie microbienne. L'histoire de cette discipline est brièvement rappelée, avec notamment la présentation des travaux de Winogradsky, premier microbiologiste à parler de la microbiologie des milieux naturels . Elle se termine par la description de l'exceptionnelle flexibilité métabolique des micro-organismes qui leur a permis de survivre aux bouleversements qui ont jalonné l'histoire de la vie sur notre planète et de coloniser les milieux les plus inhospitaliers passés et présents. La 2e partie donne une description du monde microbien et de son évolution à partir du dernier ancêtre commun à tous les organismes vivants. La 3e partie présente la diversité des micro-organismes, leur capacité d'adaptation à différentes conditions environnementales

jusqu'aux plus extrêmes. Dans cette même partie sont aussi abordés les interactions entre micro-organismes et entre les micro-organismes et les macro-organismes, ainsi que les transferts d'informations génétiques au sein des populations et des communautés. La 4e partie traite du rôle des micro-organismes dans le fonctionnement des écosystèmes naturels et anthropisés par l'étude des cycles biogéochimiques des éléments biogènes, par leur intervention dans le fonctionnement des réseaux trophiques et par l'exploitation de leur capacité à dégrader les déchets et les polluants chimiques. Le devenir des micro-organismes pathogènes libérés dans l'environnement est également abordé. La 5e partie est consacrée à la description et l'utilisation des techniques mises en oeuvre pour identifier et étudier les micro-organismes dans leur environnement naturel à différentes échelles d'observation spatiales et temporelles, du gène à l'écosystème, de la cellule à la communauté microbienne, du micro au macro environnement. L'ouvrage, qui n'a pas d'équivalent en langue française, s'adresse prioritairement aux étudiants des licences et des masters scientifiques et professionnels, et aux doctorants. Il est également très utile aux chercheurs et aux enseignants-chercheurs, en particulier les microbiologistes et les écologues, qui souhaitent approfondir leur connaissance de la microbiologie des milieux naturels."

Sujet - Nom commun : Écologie microbienne -- Manuels d'enseignement supérieur  
Microorganismes -- Manuels d'enseignement supérieur