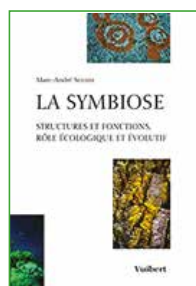


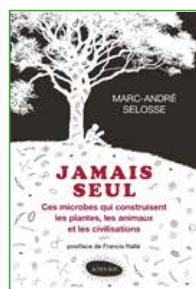
**La symbiose. Structures et fonctions, rôle écologique et évolutif** de Marc-André Selosse 2000. Vuibert, 160 pages,



On parle de symbiose lorsque deux organismes vivent ensemble, en une association réciproquement bénéfique. La symbiose apparaît aujourd'hui comme un moteur essentiel dans la physiologie des organismes (animaux, végétaux et microorganismes) et surtout dans leur écologie et leur évolution. L'auteur explique ici les exemples

classiques de symbiose et aborde les avancées les plus récentes dans les connaissances scientifiques (évolution des plastes et des mitochondries, écologie des mycorhizes, dialogue entre les partenaires). L'ouvrage est divisé en cinq parties : dans le premier chapitre la notion de symbiose est établie à partir de trois exemples ; le deuxième traite de la diversité structurale et fonctionnelle des symbioses ; le troisième montre comment les symbioses agissent dans les écosystèmes ; dans le quatrième on aborde la pérennité des associations symbiotiques et le dernier démontre leur rôle majeur dans l'évolution. Illustré de figures synthétiques, l'ouvrage va à l'essentiel. Des encadrés permettent d'approfondir certains exemples, révélateurs ou attrayants. L'auteur vise une transversalité entre biologie animale et biologie végétale. Il intègre la symbiose dans les grands problèmes d'écologie, d'évolution et de physiologie.

**Jamais seul. Ces microbes qui construisent les plantes, les animaux et les civilisations.** de Marc-André Selosse, 2017. Actes Sud, 368 pages.



Nous savons aujourd'hui que les microbes ne doivent plus seulement être associés aux maladies ou à la décomposition. Au contraire, ils jouent un rôle en tout point essentiel : tous les organismes vivants, végétaux ou animaux, dépendent intimement de microbes qui contribuent à leur nutrition, leur développement, leur immunité ou même leur comportement. Tou-

jours pris dans un réseau d'interactions microbiennes, ces organismes ne sont donc... jamais seuls.

Au fil d'un récit foisonnant d'exemples et plein d'esprit, Marc-André Selosse nous conte cette véritable révolution scientifique. Détaillant d'abord de nombreuses symbioses qui associent microbes et plantes, il explore les propriétés nouvelles qui en émergent et modifient le fonctionnement de chaque partenaire. Il décrypte

ensuite les extraordinaires adaptations symbiotiques des animaux, qu'ils soient terrestres ou sous-marins. Il décrit nos propres compagnons microbiens – le microbiote humain – et leurs contributions, omniprésentes et parfois inattendues. Enfin, il démontre le rôle des symbioses microbiennes au niveau des écosystèmes, de l'évolution de la vie, et des pratiques culturelles et alimentaires qui ont forgé les civilisations.

Destiné à tous les publics, cet ouvrage constitue une mine d'informations pour les naturalistes, les enseignants, les médecins et pharmaciens, les agriculteurs, les amis des animaux et, plus généralement, tous les curieux du vivant. À l'issue de ce périple dans le monde microbien, le lecteur, émerveillé, ne pourra plus porter le même regard sur notre monde.

### Interactions insectes-plantes

de Nicolas Sawion, Paul-André Calatayud, Denis Thiéry & Frédéric Marion-Poll 2013. Éditions Quae, IRD Editions, 749 pages.



Malgré leur rôle primordial dans les écosystèmes, les insectes, qui représentent les trois quarts des espèces animales identifiées, sont encore mal connus au grand public. Leur relation avec le règne végétal et l'espèce humaine, que ce soit comme compétiteurs au niveau des cultures ou comme auxiliaires, notamment par la pollinisation, revêt pourtant une importance

majeure. Pour mieux comprendre les grandes fonctions des insectes, leur fonctionnement individuel et populationnel, leurs interactions avec les composantes de l'écosystème - en particulier les plantes - et plus globalement leur intégration dans les milieux naturels et anthropisés, cet ouvrage propose la première synthèse en français sur un domaine ayant connu récemment d'importants développements. Il offre une revue complète et actualisée des grands courants de pensée, des approches et des découvertes dans les différents champs disciplinaires : physiologie animale et végétale, éthologie, écologie chimique, biologie évolutive, agronomie, paléontologie...

Ce livre présente par ailleurs les multiples applications des recherches pour réduire l'impact des insectes ravageurs sur les cultures, tout en limitant l'usage des insecticides. Des questions souvent sujettes à controverse sont revisitées à la lumière des connaissances scientifiques actuelles : plantes transgéniques, impact des changements climatiques sur l'extension des aires de distribution de ravageurs ou de vecteurs... Illustrée de