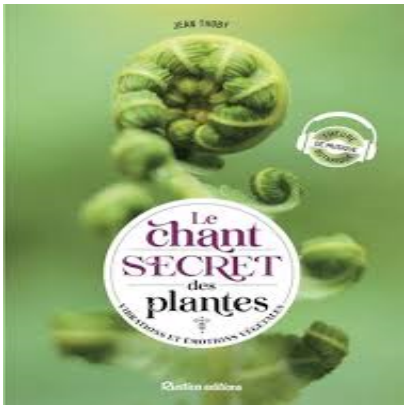


Le langage silencieux des plantes

Description

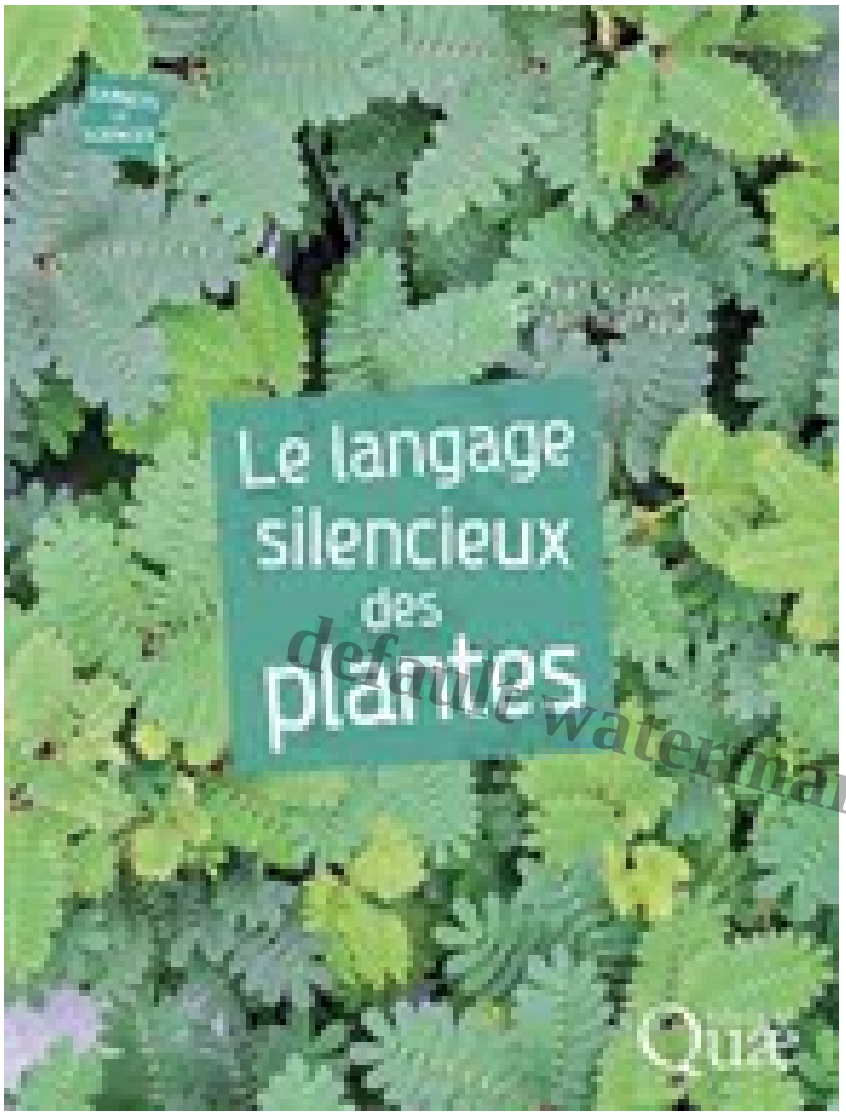
default watermark

Yvan KRAEPIEL

Sylvain RAFFAELE

Juin 2023 23,50 â?¬

Ã?ditions : Quae ISBN : 2759237001



default watermark

Prix P.J. RedoutÃ© 2024 dans la catÃ©gorie BOTANIQUE.

Cet ouvrage vous invite Ã vous connecter aux rÃ©seaux dâ??information et de communication du monde vÃ©gÃ©tal.

Quâ??entend-t-on par Â« langage des plantes Â» ? Comme le prÃ©cisent les auteurs, enseignants-chercheurs, Â« les plantes disposent dâ??un langage silencieux, ou plus exactement dâ??une multitude de langages, adaptÃ©s Ã des fonctions vitales et des interlocuteurs variÃ©s Â». Mais sâ??agit-il vraiment de langages partagÃ©s ou sâ??agit-il Â« de sensibilitÃ©s fines aux propriÃ©tÃ©s de lâ??environnement ? Â». Une particularitÃ© distingue les plantes des animaux, chaque module est capable de remplir des fonctions vitales, chacune des feuilles est capable de percevoir la lumiÃ¨re. Elles peuvent mieux tolÃ©rer la perte dâ??un module et chaque module peut Ãªtre Ã©metteur ou rÃ©cepteur. **Cet ouvrage invite Ã dÃ©couvrir comment les plantes communiquent, dâ??abord pour se nourrir, puis pour se reproduire et pour rÃ©gler les conflits**. Des informations trÃ¨s prÃ©cises sont donnÃ©es dans un langage clair, avec des schÃ©mas et de trÃ¨s nombreuses photographies en couleur. De petits encadrÃ©s Â« Le saviez-vous ? Â», apportent des informations complÃ©mentaires en donnant des exemples de plantes de diffÃ©rentes rÃ©gions du monde. Pour aller plus loin, de grands encadrÃ©s apportent des prÃ©cisions trÃ¨s pointues.

Dans la premiÃ¨re partie Â« La table ouverte des plantes Â», il est expliquÃ© **comment les plantes puisent leur matiÃ¨re dans leur environnement, la transforment et lâ??agence en structures vÃ©gÃ©tales**. Il leur faut tout dâ??abord collecter des informations sur leur environnement et sur les liens tissÃ©s avec dâ??autres organismes. GrÃ¢ce aux scanners de plus en plus performants, les botanistes peuvent Â« voir Â» Ã lâ??intÃ©rieur, rÃ©vÃ©lant les associations Â« symbiotiques Â» des plantes avec les champignons ou avec des bactÃ©ries apportant de lâ??azote. Les plantes savent distinguer leurs amis, les micro-organismes bien intentionnÃ©s. Dans la nature se forment des rÃ©seaux grÃ¢ce aux mycorhizes. Savez-vous que des plantes rÃ©pandent des poisons dans le sol ? Quâ??est-ce que le phytochrome ? Savez-vous que des interactions trÃ¨s originales peuvent se nouer entre plantes et animaux ?

La **seconde partie** Â« La procrÃ©ation naturellement assistÃ©e chez les plantes Â» apporte des **rÃ©ponses Ã cette question : comment trouver un partenaire sexuel alors que les plantes sont ancrÃ©es au sol ? Comment les plantes entretiennent les liens indispensables Ã leur reproduction ?** Il y a tout un jeu de cache-cache des rÃ©compenses pour les attirer. Les plantes vont jusquâ??Ã se dÃ©guiser en faussaires ! Deux encadrÃ©s trÃ¨s intÃ©ressants expliquent la chimie des couleurs et des odeurs. Peut-on dire quâ??il y a des plantes qui crient et qui grÃ©sillent ? Les acousticiens apportent des rÃ©ponses en enregistrant des ultrasons jusque-lÃ passÃ©s inaperÃ§us. Dâ??oÃ¹ proviennent ces sons ? Savez-vous que les chauves-souris entendent oÃ¹ sont les fleurs et que des insectes voient les champs Ã©lectriques floraux ?

default watermark

La **troisiÃ¨me partie** Â« Dissuasion maraÃ®chÃ¨re et diplomatie vÃ©gÃ©tale Â» porte sur **les maniÃ¨res des plantes de faire face aux parasites et aux ravageurs.** Savez-vous que certains parasites sont de vrais truands, les pucerons injectent des messages chimiques Ã la plante pour quâ??elle ne sâ??aperÃ§oive pas quâ??ils siphonnent toute la sÃ¨ve ? Certaines plantes produisent des pseudo-fleurs pour tromper lâ??ennemi ! Le parfum du jasmin contient une molÃ©cule utilisÃ©e par les cellules vÃ©gÃ©tales pour prÃ©venir leurs voisines. Dâ??autres prÃ©sentent des taches sur les feuilles pour mimer symptÃ´me de maladie.

La **derniÃ¨re partie** Â« Communiquer pour conquÃ©rir le monde Â», prÃ©sente les **mÃ©thodes originales pour partir Ã la conquÃªte du vaste monde, espÃ¨ces pionniÃ¨res, spÃ©cialistes du travail en trois-huit, semeuses de zizanie ou voisines bienveillantes**. La lecture est rendue trÃ¨s agrÃ©able car les auteurs apportent beaucoup dâ??humour dans les titres des thÃ¨mes abordÃ©s, feuilles et pÃ©tales comme panneaux indicateurs, service dans une assiette ou en bouteille, une recherche de lâ??Ã¢me sÅ?ur de plus en plus difficile, les plantes qui entretiennent un service de sÃ©curitÃ©â?¦ Cet ouvrage apporte des informations passionnantes sur les relations mutualistes nouÃ©es par les plantes avec dâ??autres organismes et toutes leurs techniques pour se nourrir, se reproduire et se dÃ©fendre. Il permet au lecteur dâ??Ãªtre au courant des recherches scientifiques les plus actuelles sur la richesse de la communication vÃ©gÃ©tale et son importance dans le bon fonctionnement des Ã©cosystÃ¨mes. Les auteurs attirent notre attention sur la nÃ©cessitÃ© de bien respecter tous les acteurs de la biodiversitÃ© pour une bonne santÃ© des Ã©cosystÃ¨mes.

Yvan Kraepiel est maÃ®tre de confÃ©rences Ã Sorbonne UniversitÃ© oÃ¹ il enseigne la biologie des plantes.

Sylvain Raffaele est directeur de recherche INRAE au Laboratoire des interactions plantes-microbes

environnement de Toulouse. Ses recherches concernent le dialogue molÃ©culaire entre les plantes et les champignons pathogÃ¨nes, et explorent la maniÃ¨re dont lâ??Ã©volution a faÃ§onnÃ© cet Ã©change.

Categorie

1. documents
2. livre
3. SRHGx

Tags

1. communication
2. langage
3. langage silencieux
4. plantes

default watermark

date crÃ©Ã©e
2 novembre 2023
Auteur
cblancke