



Le langage silencieux des plantes

Description

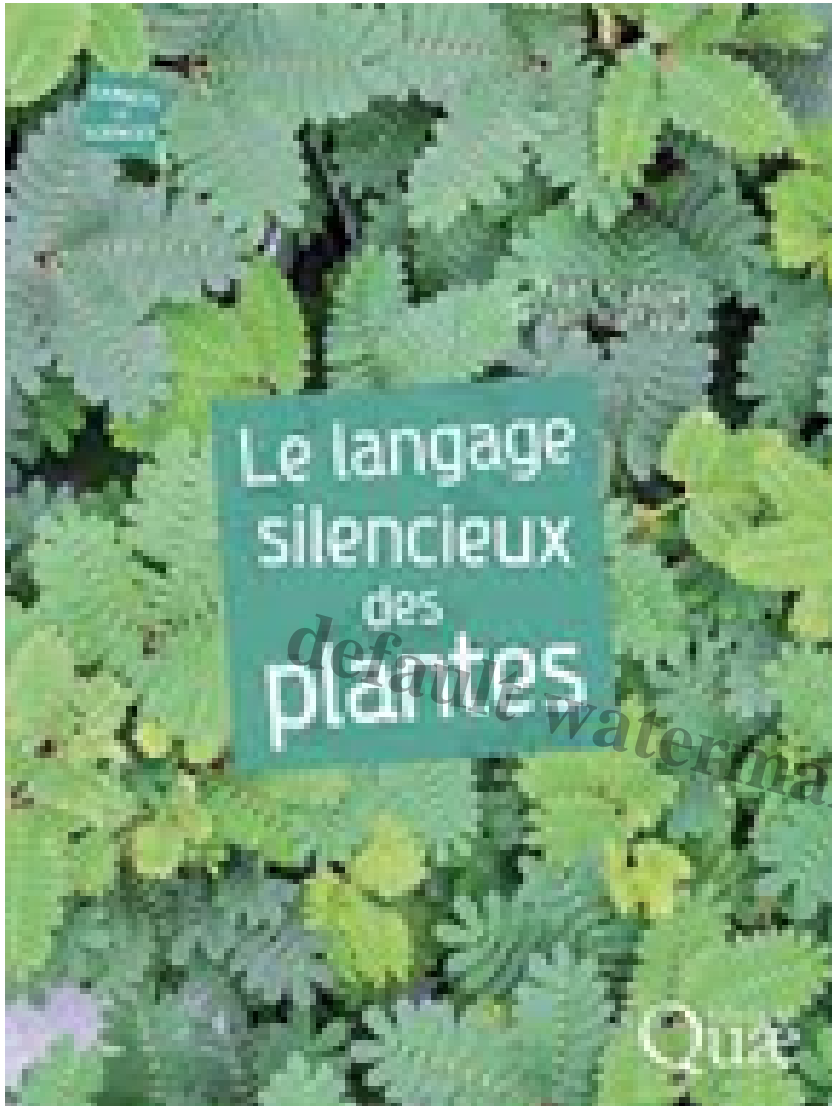
Yvan KRAEPIEL

Sylvain RAFFAELE

Juin 2023 23,50 €

Éditions : Quae ISBN : 2759237001

default watermark



Prix P.J. Redouté 2024 dans la catégorie BOTANIQUE.

Cet ouvrage vous invite à vous connecter aux réseaux d'information et de communication du monde végétal.

Qu'entend-t-on par « langage des plantes » ? Comme le précisent les auteurs, enseignants-chercheurs, « les plantes disposent d'un langage silencieux, ou plus exactement d'une multitude de langages, adaptés à des fonctions vitales et des interlocuteurs variés ». Mais s'agit-il vraiment de langages partagés ou s'agit-il de sensibilités fines aux propriétés de l'environnement ? Une particularité distingue les plantes des animaux, chaque module est capable de remplir des fonctions vitales, chacune des feuilles est capable de percevoir la lumière. Elles peuvent mieux tolérer la perte d'un module et chaque module peut être émetteur ou récepteur. **Cet ouvrage invite à découvrir comment les plantes communiquent, d'abord pour se nourrir, puis pour se reproduire et pour régler les conflits.** Des informations très précises sont données dans un langage clair, avec des schémas et de très nombreuses photographies en couleur. De petits encadrés « Le saviez-vous ? », apportent des informations complémentaires en donnant des exemples de plantes de différentes régions du monde. Pour aller plus loin, de grands encadrés apportent des précisions très pointues.

Dans la première partie « La table ouverte des plantes », il est expliqué **comment les plantes puisent leur matière dans leur environnement, la transforment et l'agence en structures végétales**. Il leur faut tout d'abord collecter des informations sur leur environnement et sur les liens tissés avec d'autres organismes. Grâce aux scanners de plus en plus performants, les botanistes peuvent « voir » l'intérieur, révélant les associations « symbiotiques » des plantes avec les champignons ou avec des bactéries apportant de l'azote. Les plantes savent distinguer leurs amis, les micro-organismes bien intentionnés. Dans la nature se forment des réseaux grâce aux mycorhizes. Savez-vous que des plantes répandent des poisons dans le sol ? Qu'est-ce que le phytochrome ? Savez-vous que des interactions très originales peuvent se nouer entre plantes et animaux ?

La **seconde partie** « La procréation naturellement assistée chez les plantes » apporte des **réponses à cette question : comment trouver un partenaire sexuel alors que les plantes sont ancrées au sol ? Comment les plantes entretiennent les liens indispensables à leur reproduction ?** Il y a tout un jeu de cache-cache des récompenses pour les attirer. Les plantes vont jusqu'à se déguiser en faussaires ! Deux encadrés très intéressants expliquent la chimie des couleurs et des odeurs. Peut-on dire qu'il y a des plantes qui crient et qui grésillent ? Les acousticiens apportent des réponses en enregistrant des ultrasons jusque-là passés inaperçus. D'où¹ proviennent ces sons ? Savez-vous que les chauves-souris entendent o¹ sont les fleurs et que des insectes voient les champs électriques floraux ?

La **troisième partie** « Dissuasion maraîchère et diplomatie végétale » porte sur **les manières 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 à la plante pour qu'elle ne s'aperçoive pas qu'ils siphonnent toute la sève ? Certaines plantes produisent des pseudo-fleurs pour tromper l'ennemi ! Le parfum du jasmin contient une molécule utilisée par les cellules végétales pour prévenir leurs voisines. D'autres présentent des taches sur les feuilles pour mimer symptôme de maladie.

La **dernière partie** « Communiquer pour conquérir le monde », présente les **méthodes originales pour partir à la conquête du vaste monde, espèces pionnières, spécialistes du travail en trois-huit, semeuses de zizanie ou voisines bienveillantes**. La lecture est rendue très agréable car les auteurs apportent beaucoup d'humour dans les titres des thèmes abordés, feuilles et pétioles comme panneaux indicateurs, service dans une assiette ou en bouteille, une recherche de plus en plus difficile, les plantes qui entretiennent un service de sécurité ! Cet ouvrage apporte des informations passionnantes sur les relations mutualistes nouées par les plantes avec d'autres organismes et toutes leurs techniques pour se nourrir, se reproduire et se défendre. Il permet au lecteur d'être au courant des recherches scientifiques les plus actuelles sur la richesse de la communication végétale et son importance dans le bon fonctionnement des écosystèmes. Les auteurs attirent notre attention sur la nécessité de bien respecter tous les acteurs de la biodiversité pour une bonne santé des écosystèmes.

Yvan Kraepiel est maître de conférences à Sorbonne Université où 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 moléculaire entre les plantes et les champignons pathogènes, et explorent la manière dont l'évolution a façonné cet écosystème.

Categorie

1. documents
2. livre
3. SRHGx

Tags

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

date créée
2 novembre 2023

Auteur
cblancke

default watermark