

Stéphane **Tanzarella**

Perception et communication chez les **animaux**

Préface d'Annie Mamecier

COURS

LMD

Master de Biologie, CAPES, Agreg

Licence de Biologie,
Classes prépas



de boeck

Perception et communication chez les animaux

« *Le panorama complet des modes de perception et de communication chez les animaux* »

Comment une abeille repère-t-elle une fleur riche en nectar ? Quelle est la signification du chant d'un oiseau ? Pourquoi les odeurs sont-elles si importantes pour la reproduction ? Qu'est-ce qui déclenche l'attaque d'une proie chez une mante religieuse ? Ces questions d'apparence naïve nous laissent souvent sans voix...

Cet ouvrage, unique en langue française, propose la synthèse des phénomènes de perception et de communication à travers l'étude des organes des sens, de leur fonctionnement, de leur diversité et de leur rôle dans la biologie et le comportement des animaux. L'ouvrage est structuré en quatre parties :

- **Partie I : Perception et communication sonore**
- **Partie II : Perception et communication tactile, perception de la pesanteur**
- **Partie III : Perception et communication visuelle, magnétique et électrique**
- **Partie IV : Perception et communication chimique.**

Au sein de chacune de ces parties, abondamment illustrées par des schémas fonctionnels, des photos et des résultats expérimentaux, l'organisation des chapitres est basée sur l'étude morphologique des organes d'émission et de réception, leur fonctionnement puis leurs aspects comportementaux.

Ce livre s'adresse avant tout aux étudiants en biologie des filières universitaires (IUT, licence, master, CAPES, Agrégation) et des classes préparatoires (Math Sup Bio, Math Spé Bio). Les enseignants y trouveront matière à enrichir leurs cours et à proposer à leurs élèves des observations concrètes, par ailleurs passionnantes pour tout naturaliste amateur.



Les « plus »

- ▶ Couvre complètement le champ disciplinaire « Communication animale » demandé aux étudiants en biologie ainsi qu'aux futurs enseignants.
- ▶ Utilisation du nouveau vocabulaire concernant la nouvelle classification phylogénétique.
- ▶ Plus de zoo dessins, tableaux, photos et encadrés.

Stéphane Tanzarella Ancien Élève de l'École Normale Supérieure de Lyon, Professeur Agrégé SVT à l'Université de Grenoble I, Responsable de la Préparation Agrégation SVT et de la Licence L3 SVT et Membre du jury du concours des Écoles d'Ingénieurs en Agronomie et Vétérinaires.

ISBN : 2-8041-4896-6



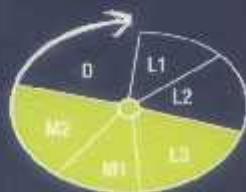
PERCOM

Dans le cadre du nouveau Système Européen de Transfert de Crédits (E.C.T.S.), ce manuel couvre en

France le niveau : Licence 3, Master 1 et 2.

En Belgique Baccalauréat 3, Master 1 et 2.

En Suisse Baccalauréat 3, Master 1 et 2.



Stéphane Tanzarella

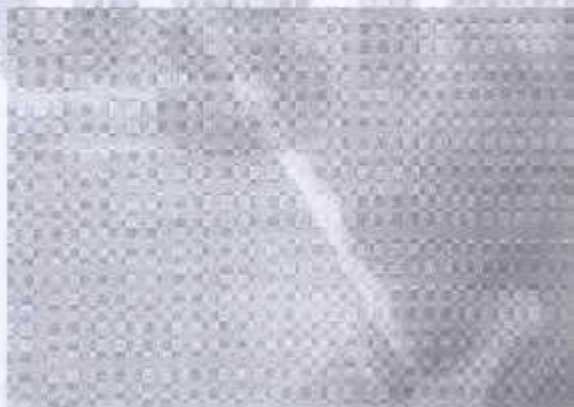
BL379
35468
②

Perception et communication chez les animaux



biologie

COURS



de boeck

Biologie

Sommaire

Préface	9
Avant-propos	11
Remerciements	13
Introduction	15

Partie 1

PERCEPTION ET COMMUNICATION SONORE

CHAPITRE 1 Propriétés des sons et conséquences biologiques	21
CHAPITRE 2 Production des sons	33
CHAPITRE 3 Mécanismes de l'audition	53
CHAPITRE 4 Signaux sonores et comportements animaux	67

Partie 2

PERCEPTION ET COMMUNICATION TACTILE, PERCEPTION DE LA PESANTEUR

CHAPITRE 1 Diversité des mécanorécepteurs	87
CHAPITRE 2 Signaux tactiles et comportements animaux	113
CHAPITRE 3 Perception de la pesanteur et organes de l'équilibre	133

Partie 3

PERCEPTION ET COMMUNICATION VISUELLE, MAGNÉTIQUE ET ÉLECTRIQUE

CHAPITRE 1	Propriétés de la lumière et conséquences biologiques	151
CHAPITRE 2	Diversité des structures visuelles	161
CHAPITRE 3	Vision	181
CHAPITRE 4	Couleurs	193
CHAPITRE 5	Perception des infrarouges	205
CHAPITRE 6	Photopériode et glande pinéale	209
CHAPITRE 7	Perception magnétique et électrique	213

Partie 4

PERCEPTION ET COMMUNICATION CHIMIQUE

CHAPITRE 1	Propriétés des substances chimiques	227
CHAPITRE 2	Production et émission	235
CHAPITRE 3	Chimioréception	253
CHAPITRE 4	Médiateurs chimiques et comportements animaux	269
Conclusion	287
Bibliographie	291
Glossaire	305
Index	313