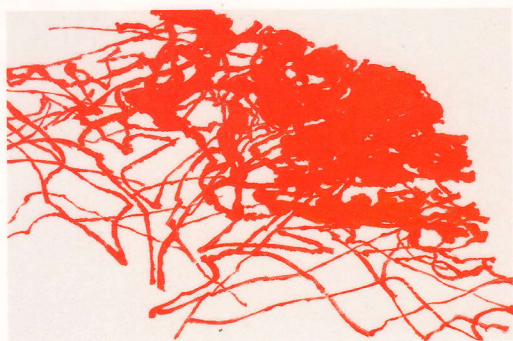
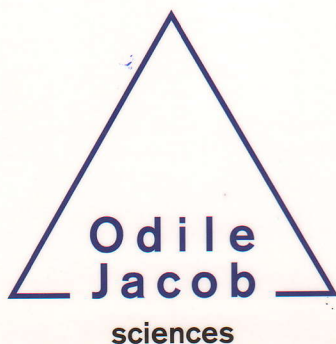




La Communication du vivant

JOËL BOCKAERT



Table

Introduction	9
CHAPITRE 1 – La communication chez les bactéries : un bon départ.....	13
<i>Origine de la vie et des bactéries</i>	13
<i>Les bactéries parlent à leurs voisins, mais aussi à leurs hôtes</i>	16
<i>La virulence, une affaire de communication et de coopération</i>	20
<i>Rester « couvert » pour survivre : les biofilms</i>	22
<i>Communiquer par des tunnels</i>	24
<i>Pourquoi jouer collectif ?</i>	24
<i>Nos bactéries symbiotiques : un autre soi ?</i>	25
<i>Symbiose intracellulaire entre cellules eucaryotes et bactéries</i>	31
CHAPITRE 2 – Des messages chimiques pour communiquer.....	33
<i>Les phéromones</i>	35
<i>Odeurs et saveurs</i>	46
<i>Les hormones</i>	51
<i>Les neurotransmetteurs</i>	59
<i>Naissance et succès de la neuropharmacologie</i>	62
<i>Drogues ou neurotransmetteurs ?</i>	72
<i>Les smart drugs : un espoir et un problème</i>	76
<i>Un neurotransmetteur gazeux... et vigoureux</i>	79

CHAPITRE 3 – Des messages physiques pour communiquer.....	81
<i>Champ magnétique et communication</i>	82
<i>Communications « électriques »</i>	83
<i>La lumière dans tout son spectre</i>	85
<i>Communication acoustique : vibrations, ondes sismiques et sons</i>	88
<i>Le toucher et la proprioception</i>	93
CHAPITRE 4 – Les récepteurs de la communication	97
<i>Du concept à la découverte des récepteurs</i>	97
<i>Deux Nobel pour les récepteurs couplés aux protéines G</i>	101
<i>Les récepteurs RCPG : communiquer pour vivre et y prendre plaisir</i>	104
<i>Les récepteurs canaux ioniques</i>	106
<i>Autres récepteurs de molécules messages</i>	109
<i>Mécanorécepteurs</i>	110
CHAPITRE 5 – « Que serais-je sans toi que ce balbutiement ? »	113
<i>Qu'est-ce que l'humain ?</i>	113
<i>Communication et intelligence sociale</i>	116
<i>Particularités du cerveau humain</i>	126
<i>Apprentissage et mémoire : former et stabiliser des réseaux synaptiques</i>	132
<i>Le langage : le Big Bang de la communication</i>	139
<i>Un visage, un regard</i>	143
<i>Rire, sourire et pleurer</i>	147
<i>Un corps pour communiquer</i>	150
<i>Imitation et communication</i>	152
<i>Empathie et communication</i>	153
<i>Communication inconsciente</i>	155
CHAPITRE 6 – Plaisir et pathologies de la communication	159
<i>Plaisirs de communiquer et de coopérer</i>	160
<i>Pathologies de la communication chez l'homme</i>	163

CHAPITRE 7 – L’hypercommunication	171
<i>Ne pas confondre information, communication et « com’ »</i>	181
Conclusion – Je pense donc je suis <i>versus</i> je communique donc je suis	183
Références bibliographiques	189
Remerciements	201

Cet ouvrage a été composé
en Elctra et en Willety
par Nord Coupe
à Villeneuve-d'Ascq (Nord)

Assemblé et relié par Dapli-Fuot & Déquent (55)
N° 261406 - 7761-3638-X - N° d'impression - 361703/649
Dépôt légal - avril 2017

Imprimé en France

La Communication du vivant

Homo sapiens, animal social par excellence, s'est longtemps cru seul à même de communiquer. Mais la parole n'est pas le seul mode de communication. Tous les êtres vivants, bactéries, champignons, plantes, invertébrés et vertébrés, mais aussi chacune de leurs cellules, pratiquent une communication chimique souvent très élaborée, d'une remarquable élégance et d'une redoutable efficacité, et la communication par ondes – radio ou sonores, voire lumineuses – ne l'est pas moins. Tout cet arsenal est mis à profit pour réguler le fonctionnement harmonieux des organismes vivants et de leurs sociétés. La nôtre, *via* les réseaux sociaux, accède aujourd'hui à une « hypercommunication » tout à fait inédite : une révolution qui transforme la manière dont nos cerveaux communiquent et se structurent.

La communication est de fait si essentielle à la vie et à son évolution, de la bactérie aux sociétés humaines, que l'on peut se demander s'il ne faut pas substituer au « Je pense donc je suis » de Descartes un « Je communique donc je suis », avec à la clé ce curieux paradoxe : comment ce qui n'était au départ qu'une nécessité de survie est devenu une source de plaisir et de dépendance potentielle ?

JOËL BOCKAERT

Spécialiste des mécanismes moléculaires des communications cellulaires, Joël Bockaert a fondé l'Institut de génomique fonctionnelle et est professeur émérite à l'université de Montpellier. Il est membre de l'Académie des sciences et de l'Académie des sciences et des lettres de Montpellier.



4841525

ISBN 978-2-7381-3638-1

En couverture : *Le Chêne bas*, circulation d'énergies, acrylique sur toile d'Alexandre Hollan (2012). Photo © Illés Sarkanyu.

22,90 €

www.odilejacob.fr