



NICOLAS MATHEVON

# LES ANIMAUX PARLENT

SACHONS LES ÉCOUTER



# LES ANIMAUX PARLENT



NICOLAS MATHEVON

# LES ANIMAUX PARLENT

SACHONS LES ÉCOUTER

*Dessins de Bernard Mathevon*

humensciences



Prolongez l'expérience avec la newsletter de Cogito  
sur [www.humensciences.com](http://www.humensciences.com)

« Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes des paragraphes 2 et 3 de l'article L122-5, d'une part, que les "copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective" et, d'autre part, sous réserve du nom de l'auteur et de la source, que "les analyses et les courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information", toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans consentement de l'auteur ou de ses ayants droit, est illicite (art. L122-4). Toute représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, notamment par téléchargement ou sortie imprimante, constituera donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. »

À la demande de l'auteur, ce livre est rédigé en écriture inclusive.

ISBN : 978-2-3793-1261-8

Dépôt légal : janvier 2021

© Éditions humenSciences / Humensis, 2021  
170 bis, boulevard du Montparnasse, 75014 Paris  
Tél. : 01 55 42 84 00  
[www.humensciences.com](http://www.humensciences.com)

# SOMMAIRE

PRÉFACE.....	13
1. BAVARDAGES ANIMAUX.....	15
2. FAIRE DES RONDS DANS L'EAU .....	27
3. LES SOURCILS BLANCS DE LA PARULINE .....	39
4. COCKTAILS ENTRE OISEAUX .....	63
5. REPAS DE FAMILLE .....	83
6. DES OREILLES SOUS L'EAU.....	113
7. LE TANGO DES ÉLÉPHANTS DE MER .....	131
8. LES LARMES DU CAÏMAN .....	147
9. ENTENDRE, COÛTE QUE COÛTE.....	165
10. DIS-MOI À QUOI TU RESSEMBLES.....	187
11. ACCROS AUX RÉSEAUX .....	223
12. APPRENDRE À CAUSER .....	251
13. PAROLES INAUDIBLES.....	285
14. LA HYÈNE QUI RIT .....	315
15. PEURS ANCESTRALES.....	353

16. LE PIED DU FOU .....	375
17. ÉCOUTER LE VIVANT.....	397
18. PAROLE... PAROLES.....	421
ÉPILOGUE.....	443
REMERCIEMENTS .....	451
NOTES BIBLIOGRAPHIQUES.....	455
GLOSSAIRE .....	505

# À ÉCOUTER !

Des enregistrements sonores, des films et des dessins inédits vous attendent sur le site web du livre. Pour y accéder, scannez ce code QR :



ou rendez-vous à l'adresse :

<https://mathevon0.wixsite.com/website-2/les-animaux-parlent>



Cette *invitation à la bioacoustique* est dédiée :  
À mon épouse, mes enfants, mes parents, ma famille,  
mes amies et amis ;  
À mes compagnes et compagnons d'aventure.

À mes étudiantes et étudiants ;  
À mes collègues de l'ENES.

À toutes celles et ceux qui rendent possibles mes  
recherches.

À un jeune garçon qui me trouva bien léger à propos  
des termites ;  
À toutes les filles et les garçons curieux du monde qui  
les entoure.

Aux naturalistes ;  
À la nouvelle génération de bioacousticiennes et  
bioacousticiens.

À Paul Géroudet et Christian Zuber ;  
À toutes celles et ceux qui m'ont fait rêver.

Et à Thierry, bien sûr.



Thèse

« Qu'est-ce autre chose que *parler*, cette faculté que nous leur voyons de se plaindre, de se réjouir, de s'entr'appeler au secours, se convier à l'amour, comme ils font par l'usage de leur voix ? »

MICHEL DE MONTAIGNE, *Essais*, 1595

Antithèse

« ... les bêtes ne parlent point comme nous...  
Et on ne peut dire qu'elles parlent entre elles... »

RENÉ DESCARTES, *Lettre au marquis de Newcastle*,  
23 novembre 1646

Synthèse...



# PRÉFACE

## – La musique du sauvage –

Marc Giraud,  
porte-parole de l'Association pour la protection  
des animaux sauvages (Aspas)

**P**romenez-vous dans les bois et vous ne verrez pas grand-chose parce que les animaux se cachent. Mais vous les entendrez. Nous sommes une espèce plus visuelle qu'acoustique, nous prêtons moins attention aux sons qu'aux images et c'est dommage, car le monde sonore de la nature est aussi exubérant que déroutant : des oiseaux chantent avec deux voix en même temps, les sauterelles entendent avec les pattes, les chauves-souris voient avec les oreilles, des poissons trompettent avec la vessie, des colombes sifflent avec les plumes, des araignées tambourinent avec les pieds, des petits oiseaux font des claquettes, les baleines communiquent à plusieurs centaines de kilomètres de distance et les hyènes rigolent...

Encore dans sa coquille, le poussin distingue déjà les caquètements de sa mère et peut communiquer avec ses frères et sœurs : les œufs se parlent entre œufs ! Enceinte, la femelle du Grand dauphin émet des vocalises que son bébé imitera après sa naissance. Entre les papillons nocturnes et leurs prédatrices,

## LES ANIMAUX PARLENT

les chauves-souris, un impitoyable duel sonore se joue à coup de leurres, d'esquives et d'ultrasons : le son est un puissant moteur de l'évolution.

À partir d'études réalisées un peu partout dans le monde, nous découvrons les fonctions des chants d'amour et de séduction, des signaux honnêtes, la subtilité des cris d'alarme, l'utilisation de mots de passe familiaux et bien d'autres révélations... Cet ouvrage riche et documenté que nous offre le bioacousticien Nicolas Mathevon nous livre les clés pour mieux comprendre la musique de la nature et nous en ouvre les portes.

Après avoir lu ce livre pétillant de vie, prenez le temps, lors de vos prochaines promenades, de vous arrêter, de fermer les yeux et d'écouter. La nature est animée d'une symphonie harmonieuse, les animaux en sont les virtuoses. Ne vous privez pas de cette musicothérapie sauvage : jusqu'au plus profond de nos racines, elle nous parle.

# 1

## BAVARDAGES ANIMAUX

### – Les quatre questions de Tinbergen –

**P**arc national des Calanques, près de Marseille. Il est midi sous le soleil de Provence. La chaleur est forte, la lumière vive. La garrigue sent le thym, le romarin et la lavande sauvage. « Tchi-tchi-tchi... » Plaquées contre l'écorce des pins, le rostre planté dans l'arbre pour y pomper la bien-faisante sève, les cigales assurent le fond sonore. Dans le ciel d'un bleu profond, des martinets passent comme des flèches : « Sree !!... Sree !! » Un gros criquet déploie ses ailes colorées en s'envolant devant moi, puis se pose à quelques mètres. Ses longues pattes arrière oscillent rapidement en frottant contre ses ailes et naît alors une étrange stridulation, on dirait des feuilles de papier que l'on froisse. Lorsque les pattes s'immobilisent, le son s'arrête. Depuis sa branche, une fauvette passerinette émet sa ritournelle enjouée, enchaînant rapidement les notes tantôt flûtées, tantôt grinçantes. Soudain, elle se tait et plonge dans un buisson. Elle ressort bien vite

## LES ANIMAUX PARLENT

pour chanter encore. Au loin, des moutons bêlent. Un chien aboie. Plus tard, lorsque le soleil aura décliné et qu'il fera plus frais, les cigales cesseront leur concert lancinant. D'autres prendront le relais et la nuit entière bruissera du chant des grillons, sauterelles, crapauds et autres noctambules, dans une apparente cacophonie. Juste avant les premières lueurs du jour, le chœur matinal des oiseaux s'animera. Les cigales resteront muettes, attendant la chaleur pour faire vibrer leurs cymbales, les petites membranes cachées sous leurs ailes, qui claquent plusieurs centaines de fois par seconde. « Tchi-tchi-tchi... Tchi-tchi-tchi... » C'est le grand concert du vivant !

Le paysage sonore de la garrigue provençale est unique. Il y a cette multitude de sons produits par les animaux, auxquels viennent parfois s'ajouter le souffle du vent dans les arbres et le bruit des vagues s'échouant sur le rivage. Ils sont pour moi associés à tous les séjours passés dans ce coin de France. Pourquoi donc les animaux produisent-ils ces sons ? Pas simplement pour charmer nos sens, bien sûr : ils ne nous sont en aucun cas destinés. En réalité, ils leur servent à communiquer. Communiquer, voilà un bien grand mot ! Et pourtant... Ces chants, cris et stridulations sont autant de signaux qui, comme nos paroles humaines, leur permettent de converser avec des congénères. Que se disent-ils alors, me demanderez-vous ? C'est ce que je vous propose de découvrir dans ce livre. Vous allez pénétrer dans des mondes sonores dont certains vous sont familiers, mais dont la plupart vous sont tout à fait inconnus, dont vous ne soupçonniez même pas l'existence. Comment d'ailleurs l'auriez-vous pu, puisque certains sont même inaccessibles à nos oreilles ?

## BAVARDAGES ANIMAUX

De nombreux animaux exploitent les propriétés de transmission acoustique de l'eau ou de l'air pour communiquer : trouver sa ou son partenaire, défendre son territoire, avertir de la présence d'un prédateur ou d'une source de nourriture, collaborer pour chasser, reconnaître et interagir avec les individus de son groupe... Ces communications sont essentielles pour de très nombreuses espèces, la nôtre comprise. Nous le savons bien, nous dont le langage articulé démontre une incroyable complexité, à la mesure de celle de nos interactions sociales, nous dont les simples cris, dès la naissance, signalent aux autres humains nos émotions et nos besoins. Que les animaux soient comparables aux humains, quantité de travaux scientifiques l'ont montré ces quarante dernières années. Nous ne pouvons plus opposer notre espèce aux autres animaux : chaque espèce possède ses propres caractéristiques biologiques, écologiques, sociales et parfois culturelles, qui définissent son propre *monde*. Les systèmes de communications acoustiques sont donc divers, mais tous dignes d'intérêt. Ils sont témoins de la diversité du vivant<sup>1</sup>.

Comment les vocalisations et stridulations animales sont-elles produites ? Quelles informations contiennent-elles ? Peut-on comprendre les langages animaux ? Pendant longtemps la diversité de ces mondes sonores nous a été difficilement accessible, mais les progrès techniques – le magnétophone, puis l'ordinateur – ont changé la donne. Depuis quelques décennies, les scientifiques ont commencé à lire les partitions des concerts animaux et à en suivre les portées.

Je me consacre à la science qui étudie les communications acoustiques animales et que l'on appelle la *bioacoustique*. Les *bioacousticiennes* et *bioacousticiens* s'attachent à décrypter la

## LES ANIMAUX PARLENT

façon dont les animaux produisent et entendent des sons, quelles informations sont codées dans leurs signaux sonores, à quoi servent ces informations dans leur vie de tous les jours, et aussi comment leurs systèmes de communication acoustique se sont mis en place au cours de l'histoire du vivant. Nous verrons qu'étudier la richesse et la complexité des communications acoustiques animales peut nous aider à comprendre comment fonctionne notre propre système de communication, nos paroles, nos rires, nos cris. Les bioacousticiens et bioacousticiennes sont un peu comme Champollion, cet historien français qui déchiffra les hiéroglyphes égyptiens en utilisant la pierre de Rosette ; un fragment de stèle où le même texte est écrit en plusieurs langues. Pour décoder les langages animaux, il faut utiliser bien d'autres méthodes, mais le but reste le même : en connaître le sens – les sons produits par les animaux sont en effet des signaux portant de l'information dont on cherche à percer la signification.

La bioacoustique est une discipline qui s'ancre dans l'éthologie, la science du comportement animal et humain. Le développement de cette branche de la biologie est relativement récent, puisque son essor date des années 1960. En 1973, le prix Nobel de physiologie et de médecine a été octroyé à trois éthologistes. Le premier est Konrad Lorenz. Vous avez peut-être déjà entendu parler de ce chercheur autrichien qui s'est rendu célèbre par ses expériences sur l'*empreinte* ; cette mémoire de certains événements ou individus qui se construit très vite et très tôt dans la vie. Lorenz l'a mise en évidence chez des oies. Si des oisons éclosent en présence d'un être humain, ils le considèrent comme leur mère et le suivent partout<sup>2</sup>. Le second lauréat du Nobel était Karl von Frisch. Lui avait



humenSciences

À retrouver sur : [www.humensciences.com](http://www.humensciences.com)

Déjà paru en mai 2019



Gregory Berns

*Dans la tête d'un chien*

*Les dernières découvertes sur le cerveau animal*

Traduit de l'anglais par René Cuillierier

8 mai 2019 / 15 × 22 cm / 336 p.

Que se passe-t-il dans la tête d'un chien ? Pour y répondre, le neuroscientifique Gregory Berns a observé, grâce à l'imagerie cérébrale, le cerveau des chiens exposés à certaines stimulations telles que la promesse d'une friandise, l'odeur de leur maître ou celle d'un chat.

Cette excursion inédite dans la matière grise canine qui aura duré quatre ans, complétée par des travaux pionniers sur d'autres mammifères tels que les otaries, qui peuvent apprendre à danser, ou les dauphins, qui « voient » le monde par écholocalisation, nous montre que les animaux réagissent comme les humains aux mêmes émotions.

Vous ne regarderez plus votre chien de la même façon.

**Gregory Berns** est professeur au département de psychologie de l'université Emory (États-Unis), et auteur de nombreux ouvrages de vulgarisation, dont *How Dogs Love Us* (best-seller du *New York Times*).



Déjà paru en février 2020



Jessica Serra  
*Dans la tête d'un chat*

12 février 2020 / 15 × 22 cm / 304 p.

Si vous aviez la capacité de vous projeter dans la tête d'un chat, comment verriez-vous le monde ? Vous vous dites : à peu de choses près, pareil. En réalité, vous vivriez l'aventure la plus incroyable de votre vie. La personnalité unique du chat, ses sens exceptionnels lui permettent d'appréhender une réalité invisible à nos yeux, son intelligence et ses émotions font de lui un être à part.

Voici l'expérience inédite que vous offre ce livre. En s'appuyant sur les dernières avancées en éthologie, Jessica Serra décrypte la manière dont notre compagnon apprend, perçoit le temps ou apprécie un certain type de musique. Elle dévoile ses talents insoupçonnés de thérapeute, ses facultés d'orientation phénoménales et... sa capacité à mener une double vie à l'insu de son propriétaire. À la lumière de l'histoire, vous comprendrez aussi le lien si particulier qui unit l'Homme et le chat.

Un regard révolutionnaire porté sur le chat.

**Jessica Serra** est chercheuse éthologue, spécialiste de la cognition animale. Elle intervient régulièrement en tant qu'experte pour des organismes de recherche tels que le CNRS ou l'INRA, et a animé l'émission à succès *La vie secrète des chats* sur TF1.



Déjà paru en août 2020



Florence Ollivet-Courtois  
*Un éléphant dans ma salle d'attente*

19 août 2020 / 15 × 22 cm / 240 p.

Un éléphant qui boite, une tortue qui ne veut pas hiberner, un chameau qui a mal aux dents, l'œil du python qui s'est infecté..., Florence Ollivet-Courtois intervient. Dans sa trousse: des tranquillisants, des anti-inflammatoires, mais aussi un fusil hypodermique et des tenues de camouflage car ses patients ne sont pas toujours coopératifs.

Première vétérinaire libérale en France à exercer exclusivement sur la faune sauvage et les animaux des réserves zoologiques, cette scientifique dévouée aux animaux a notamment inventé une technique insolite pour faire une prise de sang à un mâle otarie de 400 kg ou encore convaincu une femelle chimpanzé diabétique de prendre chaque jour son insuline.

Une vie d'aventures au service des animaux sauvages.

**Florence Ollivet-Courtois** est vétérinaire et conseillère scientifique de La tanière Zoo Refuge (Eure-et-Loir), un lieu unique en Europe qui accueille des animaux sauvages et domestiques, abandonnés, maltraités ou en situation critique.



Déjà paru en septembre 2020



Loïc Bollache

***Comment pensent les animaux***

Collection « Comment a-t-on su »

8 avril 2020 / 13 × 20 cm / 240 p.

Et l'Homme découvre l'intelligence animale...

Savez-vous que les poissons ont des peines de cœur ? Que les *fake news* existent chez les gallinacés ? Que le rat sait faire preuve d'intelligence émotionnelle ? Que le poulpe utilise une carte de navigation cognitive pour s'orienter ? Avez-vous déjà entendu parler du podomètre de la fourmi, de l'art de la consolation chez les corbeaux, ou du drongo, un passereau machiavélique qui imite les cris d'alerte d'autres espèces afin de les faire fuir et de leur voler la nourriture ?

Les preuves d'une intelligence animale s'accroissent : la mémoire, l'aptitude à résoudre des problèmes, mais aussi la créativité, la sensibilité, et même la culture censée être la dernière barrière infranchissable entre l'être humain et l'animal.

En évitant le piège de l'anthropomorphisme, l'auteur raconte, de nombreux exemples à l'appui, cette recherche en plein bouillonnement.

Une avancée dans la connaissance qui devrait rendre l'Homme plus conscient de sa place au sein de la nature.

**Loïc Bollache** est professeur en écologie au laboratoire Chrono-environnement du CNRS à l'université Bourgogne-Franche-Comté.

