

Jean-Luc Renck • Sylvia Dorance

# La vie **ANIMALE**

# Sommaire

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| • Introduction.....                                     | 4  |
| • À chaque espèce son milieu de vie .....               | 6  |
| • Mille façons de se déplacer.....                      | 10 |
| • Supporter la chaleur ou le froid .....                | 14 |
| • Hivernation, hibernation... congélation.....          | 18 |
| • Les migrations.....                                   | 22 |
| • L'orientation.....                                    | 26 |
| • Nids et terriers .....                                | 30 |
| • « L'usine » de la nourriture.....                     | 36 |
| • Des herbivores jusque sous l'eau .....                | 40 |
| • Outils, adaptations et stratégies des herbivores..... | 44 |
| • Sentir et entendre pour capturer des proies.....      | 48 |
| • Voir pour chasser .....                               | 52 |
| • L'embuscade, stratégie de chasse la plus simple ..... | 56 |
| • Chasseurs actifs et profiteurs .....                  | 60 |
| • Becs, griffes, dents : les armes des carnivores.....  | 64 |
| • Poisons, leurres et autres outils de carnivore .....  | 66 |
| • Être sur ses gardes, seul ou ensemble .....           | 70 |
| • Les proies ont aussi des armes.....                   | 74 |
| • Le mimétisme : se cacher ou se déguiser.....          | 78 |
| • Toutes sortes de régimes alimentaires .....           | 82 |
| • Les « pique-assiettes » .....                         | 86 |
| • Communiquer : attirer, retenir, repousser.....        | 88 |

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| • La chimie pour communiquer.....                             | 90  |
| • Communiquer par la couleur et les gestes.....               | 94  |
| • De bien curieuses façons de communiquer !.....              | 98  |
| • Communiquer par des sons.....                               | 102 |
| • L'usage de la voix chez les oiseaux et les mammifères ..... | 106 |
| • Les abeilles, grandes spécialistes de la communication..... | 110 |
| • Vivre en groupe ? Cela dépend des ressources.....           | 114 |
| • Grands rassemblements et colonies.....                      | 118 |
| • Les groupes familiaux.....                                  | 122 |
| • L'instinct de reproduction .....                            | 126 |
| • Choisir ou être choisi pour la reproduction.....            | 130 |
| • Comment convaincre un partenaire ?.....                     | 134 |
| • Donner naissance chez les ovipares.....                     | 138 |
| • Donner naissance chez les vivipares.....                    | 142 |
| • Inné ou appris ? .....                                      | 146 |
| • Des animaux « à l'école » .....                             | 150 |
| • Les intelligences animales .....                            | 154 |
| • Et l'humain ? .....                                         | 158 |



# Introduction

Les initiateurs de la pédagogie active n'ont pas attendu la crise environnementale pour **donner une place importante à la nature dans l'éducation des jeunes enfants**. Déjà au début du XX<sup>e</sup> siècle, Maria Montessori soulignait l'importance d'offrir aux enfants un contact privilégié avec les animaux et les plantes. Et les classes de la pédagogie de Célestin Freinet se passaient en partie à l'extérieur, dans les champs et dans la forêt, lors de classes promenades. De nos jours, les enfants passent de moins en moins de temps dehors, en contact avec la nature. Le temps scolaire est souvent cloisonné entre les quatre murs d'une salle de classe et une cour de récréation bétonnée.

Dans ce livre, les jeunes lecteurs découvriront un grand nombre d'informations scientifiques pour répondre à leur soif insatiable de connaissances. L'un de nos buts est d'alimenter le dialogue entre les enfants et les adultes et de montrer à quel point le monde animal – dont l'homme fait partie ! – est inventif et riche. Ainsi, nous souhaitons les sensibiliser à l'impor-

**tance de préserver notre environnement et la biodiversité.**

Il aurait fallu un autre livre pour présenter tous les personnages du passé et d'aujourd'hui – observateurs minutieux, scientifiques chevronnés... – grâce auxquels nous savons tout ce qui est décrit ici. Avec eux, nous sommes passés d'une connaissance fantaisiste à un savoir scientifique qui s'enrichit constamment de nouvelles découvertes en s'appuyant, au fur et à mesure de leur développement, sur les sciences modernes et les outils qu'elles offrent.

Si les premiers hommes observaient déjà finement les comportements animaux, question de survie, on peut dire que l'histoire de la connaissance « scientifique » du monde animal a commencé par les descriptions de centaines d'espèces par le Grec Aristote (384-322 av. J.-C.). Une longue période lui a succédé au cours de laquelle l'imaginaire et la superstition se sont souvent mêlés aux connaissances réelles. L'empereur Frédéric II (1194-1250),

passionné d'oiseaux, a été l'un des rares à préférer les faits aux affabulations.

Puis, dès la Renaissance, avec l'essor des techniques et des explorations, le monde vivant, les animaux, les plantes... sont apparus dans toute leur diversité.

Mais il a fallu attendre Charles Darwin (1809-1882) et Alfred Russel Wallace (1823-1913) pour comprendre l'origine de cette diversité : **l'évolution par la sélection naturelle**. Sur une planète où les environnements se modifient avec le temps, les contraintes changent aussi, et **ce sont les organismes les mieux adaptés pour affronter ces changements qui survivent et se reproduisent**. Leurs qualités passent ainsi aux générations suivantes et leur espèce se modifie et évolue.

Darwin avait compris que les comportements sont aussi importants que les caractéristiques physiques dans la lutte pour la survie. Dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, les Autrichiens Karl von Frisch (1886-1982) et Konrad Lorenz (1903-1989) ainsi que l'Anglo-Néerlandais Nikolaas Tinbergen (1907-1988) ont fondé, sur cette idée, une science du comportement. Ils l'ont baptisée « éthologie », du grec *ethos*, les mœurs, les habitudes. Ces premiers éthologistes ont reçu le prix Nobel de physiologie ou médecine en 1973.

Nikolaas Tinbergen avait su résumer en quatre questions ce qui intéresse l'éthologiste :

- Comment un comportement favorise-t-il la survie ou la reproduction d'un individu ?
- Quand un animal acquiert-il un comportement, et comment : celui-ci est-il inné, doit-il l'apprendre, ou un peu des deux ?
- Que se passe-t-il chez l'animal qui inscrit un comportement dans son système nerveux, ses organes, ses muscles, ses gènes ?
- Comment tel comportement est-il apparu au cours de l'évolution ?

Pour résoudre ces questions, la toute première étape, évidente, est d'observer les animaux dans leur milieu naturel ou à défaut en captivité. Ce livre est en quelque sorte un carnet de bord illustrant cette première étape. **Tel un carnet d'observation de la vie animale, il donne une première idée de l'immense diversité des modes de vie, des solutions que les animaux trouvent pour habiter et cohabiter, se nourrir et éviter d'être mangé, se séduire et se reproduire...** Un carnet de bord qui aurait pu compter mille volumes !