

## Avant-propos

Nos lointains cousins, les Poissons, sont capables d'accomplir un nombre considérable d'exploits quotidiens pour survivre, eux qui ont conquis tous les milieux aquatiques, sous tous les climats, à toutes les latitudes et à toutes les profondeurs.

Ils sont les Vertébrés les plus utilisés par les humains : pêcheries exploitant les stocks de populations sauvages, élevages intensifs en pisciculture de sorte qu'ils sont, en nombre et en masse, les plus consommés. Ils occupent également une place considérable en aquariologie et constituent des modèles expérimentaux en recherche scientifique (au second rang derrière la souris). Pourtant, la perception du grand public demeure limitée en ce qui concerne, en particulier, leur sensibilité, leur « bien-être » et leurs capacités cognitives. Les ichthyologues contemporains disposent cependant d'un niveau assez élevé d'informations scientifiques susceptibles d'apporter un éclairage moderne sur leurs potentialités comportementales effectives.

Les observations des comportements animaux ont longtemps porté sur les espèces qui nous sont familières et jugées dignes d'intérêt, comme des oiseaux (perroquets, mésanges, hirondelles ou oies sauvages) et surtout des mammifères, en particulier ceux dont nous sommes les plus proches (gorilles, chimpanzés, bonobos, etc.) ou qui vivent à notre proximité (chevaux) ou dans notre intimité (chats et chiens). L'engouement qu'ils inspirent justifie le succès des cirques et des parcs zoologiques. Les Poissons, bien qu'ils suscitent une certaine curiosité, en particulier chez les pêcheurs à la ligne et les aquariophiles, ne bénéficient que rarement de l'attention qu'ils méritent, se voyant réduits au statut peu flatteur de « vertébrés inférieurs », des êtres qui paraissent dénués de langage, de mémoire et de sensibilité apparente. Une perception publique peu flatteuse et erronée, liée au fait que nous communiquons peu avec eux, séparés que nous sommes, les uns et les autres, par des environnements naturels tellement distincts.

Les scientifiques, par leurs observations et leurs expériences publiées dans des revues internationales tout à fait dignes de foi et dont se sont fidèlement inspirés les auteurs de cet ouvrage, portent témoignage de leurs surprenantes capacités qui ne sont pas tellement éloignées de celles des autres vertébrés et même des humains dont certains caractères sont semblables car étant dérivés et hérités de ces « ancêtres-poissons ».

Cet ouvrage, constitué de deux volumes dans lesquels les données concernent 630 espèces citées et qui ont pour origine plus de 1 500 références bibliographiques, donne des informations nouvelles sur les acquis récents dans le domaine de l'ichthyothologie. Celles-ci révèlent que nos lointains cousins sont bien dotés de capacités cognitives et d'un potentiel de mémorisation et d'innovation qui expliquent leur remarquable adaptabilité à des modes de vie parfois complexes dans des milieux souvent difficiles.

Des poissons « ordinaires » capables de faire des choses parfois extraordinaires... Certains d'entre eux ne sont-ils pas de grands voyageurs capables de s'orienter sur le soleil et de naviguer grâce au géomagnétisme terrestre, d'adopter des comportements sophistiqués, ceux de subtils chasseurs ou éleveurs qui font appel à des stratégies collectives, d'astucieux architectes et bâtisseurs de nids complexes destinés à protéger leur ponte, de courageux combattants prêts à sacrifier leur vie pour défendre leur progéniture, des coopérants unis dans un but commun d'élevage de leur descendance, des imitateurs doués soucieux de tromper parfois leurs partenaires et leurs prédateurs, de machiavéliques stratèges, d'habiles courtisans, de flamboyants séducteurs et de grands amoureux ? Ils démontrent aussi des capacités de mémorisation, de calcul, de jeu, d'utilisation d'outils et même de création artistique. Enfin, ils constituent parfois de bons modèles susceptibles d'inspirer certains progrès technologiques et sanitaires humains.

## Introduction

Vous qui êtes intéressés par les choses de la nature et curieux de mieux comprendre les comportements animaux dans tout ce qu'ils peuvent avoir de surprenants et surtout d'incompris, vous serez probablement satisfaits de pouvoir, grâce à cet ouvrage, apprendre ce que sont réellement les Poissons qui méritent beaucoup mieux que d'être relégués à leur actuel statut, peu avantageux, de « vertébrés inférieurs ».

Les progrès de nos connaissances dans le domaine de l'éthologie des Poissons passent par une abondante littérature scientifique faite de nombreuses publications dans des revues internationales qui apportent constamment des données nouvelles contribuant à enrichir notre vision des comportements de ces « conquérants du monde aquatique » qui sont riches de leur biodiversité et qui ne cessent de nous étonner.

Les auteurs de cet ouvrage, universitaires ayant consacré leur carrière à des études ichthyologiques, ont largement fait appel aux données les plus récentes afin de présenter ici un vaste panorama des connaissances acquises dans le domaine des comportements portant sur l'alimentation, la protection, les interrelations sociales et la reproduction des poissons, à partir d'exemples les plus représentatifs et originaux cités parmi les 30 000 espèces actuellement répertoriées, mais dont seul un petit nombre a donné lieu à des observations de terrain et à des expériences en laboratoire. Les progrès techniques récents relatifs à la pénétration de l'homme dans le monde subaquatique (sous-marins, bathyscaphes, etc.) et à l'observation *in situ* des poissons (caméras-vidéos, marques acoustiques, télémétrie satellitaire, etc.), auxquels s'ajoutent des données de laboratoire (confection de postiches, d'images vidéos, etc.), surtout celles acquises par l'utilisation de technologies de pointe appliquées aux poissons (isotopes radioactifs, résonance magnétique RM, séquençage génétique, etc.) ont largement contribué à offrir un éclairage moderne sur leurs remarquables stratégies et leurs étonnants comportements.

Les progrès considérables accomplis dans le domaine de la neurophysiologie et portant sur leurs capacités de perception sensorielle, de communication, de mémorisation, d'innovation, etc., permettent d'affirmer qu'ils sont sensibles au stress et à la douleur au point de mériter d'être traités avec davantage de précautions que ce qu'ils subissent habituellement, leur besoin d'un « bien-être » n'ayant rien à envier au nôtre ni à celui de nos chats et de nos chiens.

## **Remerciements**

Les auteurs adressent leurs vifs remerciements à toutes celles et à tous ceux qui les ont aidés à illustrer leur texte.