

Loïc Bollache

Comment pensent
les animaux

Comment pensent
les animaux

Dans la même collection

L'histoire secrète des fleurs, François Parcy, humenSciences, 2019.

Pourquoi la Terre est ronde, Alain Riazuelo, humenSciences, 2019.

Pourquoi le Soleil brille, Roland Lehoucq, humenSciences, 2020.

Loïc Bollache

Comment pensent les animaux

COMMENT A-T-ON SU

Collection dirigée par
Étienne Klein



**Prolongez l'expérience avec la newsletter de Cogito
sur 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. »

ISBN : 978-2-3793-1076-8

Dépôt légal : avril 2020

© Éditions humenSciences / Humensis, 2019
170 bis, boulevard du Montparnasse, 75014 Paris
Tél. : 01 55 42 84 00
www.humensciences.com

INTRODUCTION

Des dauphins et des Hommes

Laguna est une petite ville côtière du sud du Brésil devenue célèbre pour ses dauphins et la relation particulière que ceux-ci ont tissée au fil des années avec les pêcheurs locaux. Chaque automne, se répète un étrange manège : les dauphins et les pêcheurs coopèrent pour capturer leur poisson favori, le mullet. Les Hommes pratiquent la pêche à l'épervier, ce lourd filet que l'on porte sur l'épaule et qu'on lance devant soi avec un mouvement précis afin de lui donner une forme de cercle. Les pêcheurs expérimentés attendent patiemment sur le rivage l'arrivée des dauphins. Inutile d'essayer de pêcher en leur absence, les eaux troubles rendent impossible la détection visuelle des poissons par les Hommes et leurs efforts seraient vains. Seuls les cétacés, équipés de leur sonar, sont susceptibles de repérer la présence des proies dans ces eaux chargées

de limon. Quand un banc de mulets est localisé par les dauphins, ceux-ci poussent les poissons en direction de la côte et des pêcheurs. Lorsque les mulets sont assez proches du rivage, les Hommes jettent leurs filets dans un mouvement unique, tandis que les dauphins frappent leur tête ou leur queue contre la surface de l'eau. Les poissons se retrouvent alors coincés entre les cétacés au large et les filets le long de la côte, pris en étau par les deux partenaires, humain et animal. Un remarquable exemple de coordination entre les deux espèces.

Ce que l'on observe à Laguna n'est pas unique. On trouve le premier récit d'une telle coopération entre dauphins et pêcheurs déjà chez Pline l'Ancien (23-79 après notre ère) dans le livre IX de son *Histoire naturelle* publiée vers l'an 77. La scène qu'il décrit est assez similaire à celle des pêcheurs brésiliens. Elle se déroule dans la province de Narbonne, au niveau de l'étang Latera (Lattes aujourd'hui). À une époque précise de l'année, de nombreux mulets – encore eux! – se précipitent dans la mer par l'ouverture étroite de l'étang. Les hommes, qui remarquent les bancs de poissons, se mettent à appeler les dauphins en criant. Ces derniers, entendant que l'on a besoin d'eux, se regroupent au niveau de la passe et empêchent les poissons de quitter l'étang pour rejoindre la haute mer. Les pêcheurs

INTRODUCTION

lancent alors leurs filets qu'ils doivent soulever avec des fourches tellement la prise est abondante. Pline l'Ancien précise même qu'une fois la pêche terminée, les dauphins, sentant qu'ils ont rendu trop de services pour ne recevoir de salaire qu'un seul jour, attendent le lendemain pour partir et se rassasient non seulement de poissons, mais aussi de pain trempé dans du vin.

Les récits de Laguna et de Pline l'Ancien sont similaires aux observations faites par les scientifiques; les mêmes scènes se répètent ou se sont répétées dans au moins deux autres parties du globe. En Mauritanie, entre les pêcheurs de la tribu des Imraguens et trois espèces de dauphins (le même Grand dauphin impliqué dans la pêche au Brésil, *Tursiops truncatus*; le Dauphin commun à bec court *Delphinus delphis*; et enfin le Marsouin commun *Phocoena phocoena*). En Birmanie, entre les pêcheurs locaux et les dauphins du fleuve Irrawaddy (*Orcaella brevirostris*). Un article écrit en 1973 par un spécialiste des dauphins, René-Guy Busnel (1914-2017), donne une description précise de l'organisation d'une partie de pêche sur le banc d'Arguin en Mauritanie. Tôt le matin, les Imraguens scrutent la mer à la recherche d'un léger changement de couleur de l'eau qui pourrait signaler la présence d'un banc de mulets. Dès qu'un tel banc est repéré, l'un des pêcheurs entre dans

l'eau et se met à battre violemment de gauche à droite la surface de la mer avec un bâton, au rythme d'un coup toutes les 4 à 6 secondes durant 3 à 5 minutes. En quelques minutes seulement, les dauphins apparaissent; les autres pêcheurs se mettent à leur tour à l'eau en portant au bout de longues perches leurs filets. Comme au Brésil et dans le récit de Pline l'Ancien, les poissons se retrouvent coincés entre leurs deux prédateurs permettant à ces derniers de tirer un bénéfice réciproque de cette coopération.

Au-delà d'une harmonie plus ou moins fantasmée entre l'Homme et l'animal, une observation approfondie de ces phénomènes révèle, pour le scientifique que je suis, une réalité plus complexe et encore plus fascinante. Ainsi, comme l'a montré en 2002 Fábio Gonçalves Daura-Jorge de l'université fédérale de Santa Catarina au Brésil, écologue spécialiste du comportement des dauphins, seul un tiers des quelque 50 dauphins recensés à Laguna coopèrent réellement avec les pêcheurs. Les autres se tiennent à l'écart des Hommes. Pourquoi certains dauphins décident de coopérer et d'autres non? Ces individus pourraient-ils être biologiquement (génétiquement) plus disposés à chasser de cette manière? Est-ce une question de personnalité ou d'influence parentale? Comment ensuite arrivent-ils à interpréter les signaux

des Hommes? Se transmettent-ils la technique de pêche et comment? Des travaux plus récents toujours menés par Fábio Gonçalves Daura-Jorge nous offrent les premières réponses. Par exemple, les dauphins d'un même groupe familial semblent plus enclins à adopter le comportement de pêche coopérative après une phase d'apprentissage, la mère apprenant le *modus operandi* à sa progéniture. Pour bien comprendre ces comportements, leur origine et leur maintien au sein d'une population ou d'un groupe, nous devons admettre que les dauphins sont certainement capables d'anticiper les comportements des pêcheurs, de mémoriser un site et une période de l'année propices à cette pêche, et qu'ils peuvent se transmettre un savoir et communiquer entre eux. Tout ceci amène forcément à se poser la question de l'existence d'une forme d'intelligence chez les dauphins, et par extension de «l'intelligence animale».

De Descartes à La Fontaine, l'intelligence animale fait son chemin

L'existence d'une intelligence animale est une question qui oppose les Hommes depuis longtemps, et chaque époque a connu son lot de controverses entre ceux qui croient en une intelligence non humaine et leurs adversaires. L'une des plus célèbres est sans

nul doute la réponse de La Fontaine (1621-1695) à Descartes (1596-1650). Ces deux grands esprits du XVII^e siècle divergeaient sur de nombreux points, dont celui de la question de l'esprit chez l'animal. La Fontaine s'opposa à la radicalité de la théorie de « l'animal machine » de Descartes pour qui « les animaux n'ont pas de langage et c'est la nature qui agit en eux selon la disposition de leurs organes, un stimulus entraîne une réponse comportementale, leur faculté d'adaptation est due à leur instinct qui n'est pas de l'intelligence ». L'âme pour Descartes était indissociable de la raison et de la pensée, et les animaux en étaient naturellement privés. Ainsi, en dépit de nombreuses ressemblances physiques soulignées par les naturalistes de l'époque, les différences entre l'animal et l'Homme étaient, selon Descartes, de nature métaphysique (« L'homme est plus proche de Dieu que des animaux »). Il résumait sa position ainsi : « Les bêtes n'ont pas seulement moins de raison que les hommes, elles n'en ont point du tout. »

La Fontaine, pour construire ses fables, attribuait souvent aux animaux des capacités de raisonnement ou des défauts typiquement humains. Dans la célèbre fable « Le corbeau et le renard », le renard apparaît rusé, menteur et manipulateur, exploitant la vanité du corbeau pour arriver à ses fins et

INTRODUCTION

manger son fromage. La vision anthropomorphique des animaux lui permettait alors d'illustrer dans ses histoires les travers des humains. Jean de La Fontaine pouvait néanmoins être plus direct dans ses critiques. Dans son « Discours à Madame de la Sablière », femme d'esprit et savante du XVII^e siècle qui l'avait accueilli dans son château de 1673 jusqu'à sa mort en 1693, La Fontaine vise un tout autre objectif. Riche de nombreux exemples illustrant des situations où l'animal fait preuve de malice, son discours se voulait une réponse des plus élégantes à la théorie de « l'animal machine » de Descartes. Sous sa plume, il opposait à la vision cartésienne du philosophe des anecdotes du monde animal qui étaient bien connues de tous. Il résume ainsi la position du philosophe...

« La bête ne réfléchirait,
Sur l'objet ni sur sa pensée.
Descartes va plus loin, et soutient nettement
Qu'elle ne pense nullement. »

... et la tourne en ridicule en la confrontant à plusieurs exemples, comme celui du vieux cerf qui, pour échapper aux chasseurs, les trompe en les conduisant sur la piste d'un jeune cerf novice.

« Cependant, quant aux bois
Le bruit des cors, celui des voix,
N'a donné nul relâche à la fuyante proie,
Qu'en vain elle a mis ses efforts
À confondre et brouiller la voie,
L'animal chargé d'ans, vieux cerf, et de dix cors,
En suppose un plus jeune, et l'oblige, par force,
À présenter aux chiens une nouvelle amorce.
Que de raisonnements pour conserver ses jours !
Le retour sur ses pas, les malices, les tours,
Et le change, et cent stratagèmes
Dignes des plus grands chefs, dignes d'un meilleur
sort. »

Le poète terminait son *Discours* par une fable nommée: « Les deux rats, le renard et l'œuf », où deux rats, pour garder leur œuf convoité par le renard, réfléchissaient à la meilleure façon de le déplacer. Le premier rat, en traînant par la queue le second qui portait dans ses bras leur repas, prouvait leur esprit, leur réflexion et leur adaptation à une situation inédite. Cette fable confirme que pour La Fontaine, l'intelligence animale peut apparaître à des occasions diverses et n'est pas qu'une question de réflexe de survie. Pour dépasser ces oppositions basées sur des ressentis ou des témoignages sans fondement

théorique solide, il faudra attendre 200 ans et la révolution darwinienne du XIX^e siècle.

Darwin et les premiers éthologues

Charles Darwin (1809-1882) est connu pour avoir révolutionné la biologie, mais il a aussi contribué à poser les termes de nombreux débats qui secouent encore aujourd'hui nos sociétés. Sur la question de l'intelligence animale, il a encore fait preuve d'une insolente modernité. Dans son ouvrage *La descendance de l'homme et la sélection sexuelle* publié en 1871, Darwin aborde les questions des facultés mentales de l'Homme comparées à celles des animaux, et du développement des facultés intellectuelles et morales. Ses intentions sont clairement exprimées et ne laissent aucun doute. Ainsi, le grand biologiste écrit: «J'ai l'intention de démontrer dans ce chapitre qu'il n'existe aucune différence fondamentale entre l'homme et les mammifères les plus élevés, au point de vue des facultés intellectuelles.» Et plus loin dans le même ouvrage: «Néanmoins, si considérable qu'elle soit, la différence entre l'esprit de l'homme et celui des animaux les plus élevés n'est certainement qu'une différence de degré, et non d'espèces.»

Pour Darwin, l'intelligence, chez les espèces animales, devient un élément du phénotype de

chaque individu, au même titre que des traits physiques. Autrement dit, l'intelligence est un caractère soumis à la sélection naturelle comme peut l'être la taille ou la vitesse de déplacement. Si on comprend aisément qu'il est vital pour une gazelle de courir vite, surtout plus vite que sa voisine, pour échapper aux griffes des lionnes, il apparaît évident qu'il est tout aussi important pour cette même gazelle d'apprendre, de connaître et d'interpréter le comportement des prédateurs pour les éviter au mieux. Ainsi, au sein d'un troupeau, les individus les plus intelligents auraient plus de chance de survivre et de se reproduire que leurs congénères aux capacités cognitives moindres, ce qui implique pour Darwin l'existence de variations entre individus. Un scientifique va poursuivre sur ce chemin, George John Romanes (1848-1894), contemporain de Darwin, qui publie en 1882 *Animal Intelligence* dans lequel il évoque « l'inférence subjective » qui implique que les activités des organismes non humains sont analogues aux activités humaines. Il ouvre la voie aux travaux des éthologues Konrad Lorenz (1903-1989) et Nikolaas Tinbergen (1907-1988). Finalement, l'Homme et l'animal ne seraient pas si différents. Au-delà des ressemblances physiques, nous partagerions d'autres caractéristiques comme l'intelligence, la culture, la

sensibilité, l'émotion. Si c'est réellement le cas, alors comment justifier l'expérimentation animale et les conditions dans lesquelles vivent les animaux d'élevage aujourd'hui?

Est-il possible de définir l'intelligence ?

La notion d'intelligence, même chez les Hommes, est complexe car elle renvoie nécessairement à une volonté plus ou moins avouée de classer les individus en utilisant des critères comme le quotient intellectuel (QI). L'histoire des premières tentatives de mesure de l'intelligence humaine dès la fin des années 1800 est symptomatique de cette volonté de hiérarchiser les individus. Initié par les travaux du médecin français Paul Broca (1824-1880), spécialiste du cerveau, et de l'anthropologue anglais sir Francis Galton (1822-1911), tristement célèbre pour avoir été le fondateur de l'eugénisme, qui pensaient pouvoir corrélérer volume crânien et intelligence individuelle, l'évaluation de l'intelligence va connaître son véritable essor avec deux chercheurs français, Alfred Binet (1857-1911) et Théodore Simon (1872-1961). Au début des années 1900, ces deux psychologues furent chargés par le ministère de l'Éducation d'imaginer un moyen d'identifier, parmi les enfants ayant des résultats scolaires insuffisants, ceux souffrant d'insuffisances

intellectuelles. Autrement dit, le test du QI a d'abord été développé pour détecter des enfants considérés comme « anormaux », littéralement des enfants qui s'écartent de la norme. Son approche est révolutionnaire pour l'époque. On ne s'intéresse plus à des caractéristiques physiques comme le volume, le poids ou la forme du crâne, mais à la mémoire, au raisonnement logique ou encore à l'identification d'objets. Il reste cependant marqué par cette empreinte originelle et ce rapport à la normalité. Quel parent ne redoute pas de s'entendre dire un jour « votre enfant est anormal », ce qui peut signifier à terme une exclusion de l'école, un changement d'établissement ou même la cessation du cursus scolaire « normal », jusqu'à l'exclusion sociale. Si ce test a connu et connaît encore un vif succès, il le doit à sa simplicité. Il comporte pourtant des limites. Ainsi, il ne nous renseigne pas sur la capacité d'adaptation des individus à des situations nouvelles, ce qui constitue pourtant, comme vous allez le voir un peu plus loin, un élément clé des nombreuses définitions de l'intelligence. Par ailleurs, il reste encore mal compris par la grande majorité des utilisateurs et il est toujours employé par certains courants idéologiques comme un argument justifiant les discriminations. Le test du QI a été inventé pour permettre une quantification standardisée des performances intellectuelles individuelles

à un âge donné. Son intérêt est qu'il soit facilement reproductible, utilisable par un grand nombre de professionnels, pour permettre de comparer les individus à une norme prédéterminée. Ainsi, la première erreur est de croire que le test du QI serait une mesure exacte de l'intelligence équivalente à la mesure de votre taille. Or, le QI n'est qu'un outil permettant de classer un individu par rapport à une référence. Ainsi, un QI de 100 pour un individu signifie simplement que 50% des individus de sa classe d'âge ont un score au test du QI inférieur au sien, et que 50% ont un score plus élevé. Autrement dit, avec un QI de 100, vous auriez une intelligence moyenne ou « normale ». La seconde incompréhension est de croire que le test du QI, basé sur des questions évaluant principalement la mémoire et le raisonnement, permettrait d'évaluer l'intelligence dans son entièreté. L'intelligence mesurée par le QI est principalement une intelligence « académique » ou « scolaire », toutes les autres capacités intellectuelles ou cognitives comme l'imagination, la créativité, l'émotion, la curiosité, etc. ne sont pas évaluées.

Le meilleur critique du test du QI était le généticien français Albert Jacquard (1925-2013). L'idée d'établir une hiérarchie entre les êtres vivants basée sur un simple chiffre, compris généralement entre

70 (attardé mentalement) et 140 (intelligence très supérieure), lui faisait horreur. Selon lui, prétendre pouvoir mesurer l'intelligence et ramener la complexité multiforme d'un individu à un malheureux chiffre était une idiotie, oubliant par exemple les causes naturelles de variations des performances intellectuelles entre individus telles que l'âge, le sexe ou encore l'environnement social. Ainsi, quel intérêt de comprendre quelque chose à 13 ans plutôt qu'à 15 ou à 18? L'important n'est-il pas de finir par comprendre? Lorsqu'il enseignait la génétique à ses étudiants en première année de médecine, Albert Jacquard constatait que les filles avaient en moyenne de meilleurs résultats que les garçons. Devait-il en conclure que les garçons étaient moins intelligents? Non, il préférait une autre explication qui lui semblait plus logique: à cet âge, tandis que les filles pensent à leurs études, les garçons pensent aux filles...

Pour aller plus loin dans notre compréhension de l'intelligence, il est nécessaire et utile d'essayer d'en donner une définition. Étymologiquement, l'intelligence est dérivée du latin *intellegere* («discerner», «comprendre»). Selon les auteurs, elle est définie comme «la capacité générale d'adaptation à des situations nouvelles par des procédures cognitives» (Reuchlin, *Dictionnaire de psychologie*, 1991), «la