

Peut-on étudier la morale chez les animaux ?

The study of morality in animals

Dalila Bovet



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/etudesrurales/9571>

DOI : [10.4000/etudesrurales.9571](https://doi.org/10.4000/etudesrurales.9571)

ISSN : 1777-537X

Éditeur

Éditions de l'EHESS

Édition imprimée

Date de publication : 5 juillet 2012

Pagination : 57-73

Référence électronique

Dalila Bovet, « Peut-on étudier la morale chez les animaux ? », *Études rurales* [En ligne], 189 | 2012, mis en ligne le 03 juillet 2014, consulté le 11 février 2020. URL : <http://journals.openedition.org/etudesrurales/9571> ; DOI : [10.4000/etudesrurales.9571](https://doi.org/10.4000/etudesrurales.9571)

PEUT-ON ÉTUDIER LA MORALE CHEZ LES ANIMAUX ?

Dalila Bovet

LES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES s'intéressent à la morale humaine sous différents angles (développement, différences liées au sexe, différences culturelles, etc.). Tandis que la philosophie met l'accent sur le rôle de la raison et de l'éducation, la psychologie insiste sur le développement du sens moral chez l'enfant par l'interaction avec ses parents et d'autres personnes. Cependant, à de rares exceptions près, le terme « morale » reste tabou dès lors qu'il s'agit de l'animal. La morale est traditionnellement considérée comme un phénomène purement humain et culturel, alors que les animaux, soumis à leurs seuls instincts façonnés par la sélection naturelle, obéiraient à la loi de la jungle. Même les biologistes, dans leur grande majorité, considèrent les phénomènes moraux comme exclusivement humains. Ils oublient ainsi l'intuition de Darwin [1981 (1871)], qui rejetait l'idée d'une origine uniquement culturelle de la morale et considérait comme « inévitable » l'acquisition d'un sens moral par certains animaux :

M. Bain et d'autres croient que le sens moral est acquis par chaque individu au

cours de sa vie. Au regard de la théorie générale de l'évolution, cela semble pour le moins extrêmement improbable. [...] Tout animal quel qu'il soit, doué d'instincts sociaux bien affirmés incluant les relations parentale et filiale, acquerrait inévitablement un sens moral ou conscience dès que ses capacités intellectuelles se seraient développées au même point, ou presque, que l'homme [1981 : 71-72].

Ainsi les sociobiologistes étudient l'altruisme chez diverses espèces animales, mais en mettant en exergue « l'intérêt du gène » : selon eux, les animaux seraient « programmés » pour aider leurs apparentés afin de transmettre leurs gènes ou aider des non-apparentés afin d'en obtenir des avantages plus tard. Il s'agirait donc d'un altruisme guidé d'une main de fer par la sélection naturelle, dans le seul but d'augmenter le succès reproducteur de l'individu, qui ne serait, alors, altruiste qu'en apparence. Richard Dawkins écrit dans *Le gène égoïste* :

Nous devons enseigner à nos enfants à se comporter de manière altruiste car nous ne pouvons espérer que cette qualité fasse biologiquement partie d'eux-mêmes [1989 : 139].

Depuis quelques années, le primatologue Frans de Waal [1997] a pourtant entrepris de repérer chez les animaux des comportements moraux, remarquant qu'il était difficile d'expliquer comment une morale purement culturelle pouvait apparaître chez les humains s'ils étaient au départ prédisposés par la sélection naturelle à se montrer uniquement égoïstes et sans souci des autres. De plus, certains animaux non humains témoignent de comportements qui, lorsqu'ils sont le fait d'humains,

sont qualifiés de « moraux ». Il est possible, et même probable, que certains de ces comportements soient effectivement bénéfiques à un individu ou à ses descendants, mais les animaux ne sont généralement pas conscients de ces bénéfices à long terme : une lionne ne pense pas – et une mère humaine pas davantage – à la survie de ses gènes lorsqu'elle prend soin de ses nouveau-nés. Il est donc intéressant de rechercher chez l'animal les sentiments et les aptitudes cognitives qui sous-tendent la morale chez l'homme.

Jessica Flack et Frans de Waal [2000] définissent ainsi ce qu'ils appellent « les blocs de construction darwiniens » ou encore « les quatre ingrédients » de la morale. Le premier ingrédient serait la sympathie, c'est-à-dire la capacité à ressentir les mêmes émotions qu'un autre individu, congénère, mais aussi, éventuellement, représentant d'une autre espèce. Les comportements liés à la sympathie seraient l'attachement et la contagion émotionnelle, mais aussi des comportements d'assistance et, chez les animaux les plus intelligents, l'aptitude à se mettre mentalement à la place des autres (empathie cognitive). Le deuxième ingrédient serait les normes sociales, mises en évidence par l'existence de règles prescriptives, par une intériorisation de ces règles et une anticipation de la punition, ainsi que par un sens de la régularité sociale et des attentes concernant la manière dont chacun devrait être traité. Le troisième ingrédient serait la réciprocité, impliquant la notion du don, de l'échange et de la revanche, et une agression moralisatrice contre ceux qui violent les règles. Enfin, le quatrième aurait trait à la bonne entente au sein du groupe, assurée par

des comportements de réconciliation et d'évitement des conflits, par le souci de la communauté et le maintien de bonnes relations ainsi que par la résolution des conflits d'intérêts par le biais de la négociation.

Ces « quatre ingrédients » correspondent à des concepts fréquemment étudiés en sciences humaines et sociales mais bannis dès qu'on parle des animaux.

Dans cet article nous nous demanderons s'il est possible d'appréhender, scientifiquement et sans tomber dans l'anthropomorphisme, de tels concepts chez les animaux, et, si oui, suivant quelles méthodes.

Observer quoi et comment ?

De nombreux chercheurs, en particulier les sociobiologistes, s'intéressent aux comportements altruistes [Marshall 2011]. Observant diverses espèces dans la nature, ils montrent que ces comportements peuvent être favorisés par la sélection naturelle dans la mesure où ils permettent le succès reproducteur des individus concernés ou de leurs apparentés. Néanmoins, comme le souligne Frans de Waal [2008], les discussions portant sur les comportements altruistes pâtissent d'un manque de distinction entre « fonction » et « motivation » : une action est dite altruiste si elle profite à un autre au détriment de l'individu qui la réalise, que ce soit de façon intentionnelle ou non. En effet, quand les animaux sont étudiés dans leurs conditions naturelles, il est souvent difficile de déterminer leurs intentions. Si un sujet donne de la nourriture à un congénère, est-ce parce qu'il est sensible au sort de cet individu ou parce que cela lui sera

profitable et que ce comportement a été génétiquement programmé ? Bien que ces explications ne soient pas exclusives l'une de l'autre étant donné que le fait de se soucier du bien-être des autres peut accroître le succès reproducteur de l'individu, beaucoup d'animaux peuvent se comporter de manière altruiste parce que leur comportement est génétiquement prédéterminé et ne nécessite que certaines conditions sociales pour s'exprimer, sans qu'intervienne la moindre volonté consciente d'aider un congénère.

En effet, les comportements « naturels », dits aussi « génétiquement prédéterminés », « instinctifs » ou encore « innés » – tous ces termes pouvant par ailleurs être critiqués par certains auteurs – ne sont pas toujours en concordance avec les comportements observés dans des situations artificielles. Ainsi, nous avons entraîné des psittacidés de différentes espèces à apporter un bouchon à un expérimentateur [Péron *et al.* 2012a]. Le sujet avait le choix entre trois bouchons, correspondant chacun à une récompense différente : dans un cas, seul le sujet était récompensé par une friandise ; dans un autre, le sujet était récompensé ainsi que son partenaire se trouvant à proximité ; dans le dernier cas, aucun n'était récompensé. Certains des perroquets que nous avons testés régurgitaient de la nourriture à leur partenaire (comportement génétiquement prédéterminé) mais ne choisissaient pas pour autant le bouchon lui procurant une récompense (tâche artificielle).

Cet exemple met en évidence le problème de la conscience et de la responsabilité. La morale ne dépend pas seulement des comportements des individus et de leurs conséquences,

mais aussi des intentions qui sous-tendent ces comportements : ce n'est pas la même chose de blesser quelqu'un accidentellement ou volontairement (cette distinction est d'ailleurs prise en compte du point de vue juridique et fonde la différence entre les deux principales morales philosophiques : le conséquentialisme et le déontologisme).

Il me paraît donc important de ne pas en rester aux causes ultimes, comme le fait la sociobiologie, ni aux causes proximales « classiques », largement étudiées en éthologie (niveaux hormonaux, mécanismes neuronaux...), mais d'explorer les intentions et les motivations des animaux. Cela nécessite de tester les animaux à travers des tâches artificielles pour lesquelles ils ne sont pas génétiquement prédéterminés. La démarche expérimentale ne vise donc pas à valider ou invalider des situations « naturelles » mais plutôt à apporter des informations complémentaires sur les causes de certains comportements.

Un autre choix méthodologique consiste à séparer « observation » (le chercheur n'intervient pas) et « expérimentation » (le chercheur manipule certains paramètres). On relie souvent l'observation aux comportements naturels, l'expérimentation, aux tâches artificielles. Cependant d'autres combinaisons sont possibles. On peut ainsi réaliser des expérimentations qui reconstituent les conditions naturelles, comme l'ont d'ailleurs toujours fait les éthologues [Tinbergen 1963]. Rares sont les expérimentations de cette sorte qui ont trait à des comportements liés à la morale.

Toutefois on peut citer un exemple très intéressant de réciprocité dans un comportement de coopération qui fait intervenir le harcèlement d'un prédateur par des gobe-mouches

[Krams *et al.* 2008]. Les chercheurs installent en forêt trois nichoirs formant un triangle de 50 mètres de côté. Lorsque ces trois nichoirs sont occupés par des couples sauvages en train d'y élever leurs jeunes, l'expérience peut commencer. Une chouette empaillée est installée à proximité du nichoir du couple A. Le couple A entreprend alors de harceler ce prédateur pour l'éloigner de ses jeunes, aidé en cela par le couple B. Entretemps, le couple C, occupant le troisième nichoir, est discrètement capturé par les chercheurs pour éviter qu'il ne prête main forte au couple A. Une heure plus tard, les chercheurs placent deux chouettes empaillées, l'une près du nichoir du couple B, l'autre près de celui du couple C. Ils constatent alors que le couple A choisit d'aider le couple B, qui l'a aidé précédemment, plutôt que le couple C, qui ne lui était pas venu en aide. Même lorsqu'une seule chouette empaillée est placée à proximité du nichoir du couple C, le couple A ne vient pas l'aider, alors que le couple B, qui n'a rien à lui reprocher, vient harceler la chouette.

On peut également effectuer des observations portant sur des comportements artificiels, par exemple sur des chiens de compagnie dont les conditions de vie sont éloignées de celles de leurs ancêtres. Konrad Lorenz [1970] décrit le sentiment de culpabilité qu'il a observé chez son chien Bully. Celui-ci l'avait accidentellement mordu à la main alors que Lorenz essayait de le séparer d'un autre chien lors d'une bagarre. Sachant que cette morsure n'était pas intentionnelle, Lorenz ne l'a pas puni : il l'a au contraire caressé et réconforté. Mais Bully était traumatisé par ce qu'il avait fait. Pendant des jours il est resté couché sur

le tapis, respirant à peine, ne se levant même pas pour aller faire ses besoins. Il semblait gravement malade, déprimé et totalement soumis à son maître. Ce chien n'avait jamais mordu personne et n'avait par conséquent jamais été puni pour ce type de comportement. Sa prostration ne venait donc pas de la peur d'une punition mais bien d'un sentiment de culpabilité dû à la transgression d'une inhibition normalement très forte.

Cette anecdote pose une autre question méthodologique : peut-on accorder de la valeur à une anecdote au point d'en tirer des conclusions scientifiques ? Beaucoup de chercheurs répondent que non, citant la célèbre phrase d'Irwin Bernstein [1988] : « *The plural of anecdote is not data* », que l'on peut traduire approximativement par « Le pluriel d'anecdote n'est pas données ». Cependant on ignore généralement que la citation originale était : « *The plural of anecdote is data* ». [Wolfinger 1969 : communication orale]

D'autres chercheurs, tels que Andy Whiten et Richard Byrne [1988], qui ont compilé des anecdotes relatives à la tromperie chez les primates non humains, montrent toute la richesse des données ainsi obtenues. Plus récemment, Lucy Bates et Richard Byrne [2007] ont entrepris de réhabiliter les anecdotes dans leur article intitulé : « Creative or created. Using anecdotes to investigate animal cognition ». Ils suggèrent que les anecdotes sont exploitables si trois conditions sont réunies : il faut que les observateurs soient expérimentés dans l'observation de l'espèce considérée ; il faut utiliser les versions initiales des descriptions ; il faut ne leur accorder de crédit qu'après avoir trouvé, des mêmes phénomènes, plusieurs descriptions indépendantes. Bates et

Byrne montrent l'importance que revêtent les anecdotes dans l'étude de la cognition animale. Ces anecdotes sont également précieuses lorsque l'on cherche à recueillir des données sur la sympathie, les règles sociales ou, encore, la culpabilité, domaines qui ne se prêtent guère à l'expérimentation.

Voici quelques exemples d'expériences ou d'observations effectuées dans les quatre domaines proposés par Jessica Flack et Frans de Waal [2000].

Sympathie

On rapporte de nombreux cas de comportements de sympathie chez les singes anthropoïdes. Jane Goodall [2000] évoque ainsi une vieille femelle chimpanzé trop épuisée pour grimper aux arbres. À plusieurs reprises sa fille adulte est allée cueillir des fruits puis est revenue les déposer près de sa mère, partageant ainsi sa nourriture avec elle. On observe aussi fréquemment chez cette espèce que, lorsque des individus sont blessés, les autres les attendent, lèchent leurs blessures et en éloignent les mouches. On observe également des comportements de consolation : après une bataille, les chimpanzés qui n'y ont pas participé s'approchent des individus les plus durement touchés pour les étreindre et les toiletter [de Waal 1992]. Ces comportements de consolation ont aussi été récemment mis en évidence chez des corbeaux freux [Seed, Clayton et Emery 2007].

Les données concernant la sympathie sont souvent anecdotiques. En effet, il n'est pas facile de réaliser avec les singes des expériences portant sur la sympathie puisque celles-ci

impliquent qu'un singe souffre pour que l'on puisse étudier la réaction des autres.

Pourtant, une telle étude a quand même été réalisée dans les années 1960 [Masserman, Wechkin et Terris 1964]. On a logé 15 macaques dans des cages individuelles où pendaient deux chaînes, l'une à côté d'une lampe bleue, l'autre à côté d'une lampe rouge. Les lumières s'allumaient alternativement. Les singes ont rapidement appris que quand ils tiraient sur la bonne chaîne en réponse à une lumière ils obtenaient de la nourriture (ils n'étaient pas nourris par ailleurs). Quelques jours plus tard, d'autres singes ont été installés dans des cages avoisinantes de sorte que, quand les premiers singes tiraient l'une des chaînes, ils recevaient systématiquement de la nourriture, mais, en plus, quand la chaîne tirée correspondait à la lampe rouge, les nouveaux singes recevaient un choc électrique. La plupart des macaques (12 sur 15) ont été suffisamment choqués par la vue de leurs congénères recevant des chocs électriques pour renoncer à tirer sur la chaîne associée à la lampe rouge, bien que cela les ait privés de la moitié de leur nourriture. Notons que plus les singes connaissaient leurs voisins plus ils évitaient de tirer sur la chaîne. Notons également que les sujets qui avaient déjà reçu des chocs électriques lors d'expériences précédentes se montraient plus réticents encore à en infliger aux autres. Certains ont été tellement traumatisés par ce que subissaient leurs voisins quand ils tiraient sur la chaîne douloureuse qu'ils ont cessé de tirer sur quelque chaîne que ce soit. L'un d'eux a passé cinq jours, un autre douze sans oser tirer sur une chaîne, et donc sans rien manger. Cela en dit

long non seulement sur les capacités de sympathie des singes, mais aussi sur celles du chercheur qui a réalisé cette expérience et ne l'a interrompue qu'après avoir acquis la certitude que l'un des singes allait se laisser mourir de faim plutôt que de risquer d'envoyer un choc électrique à son voisin.

Il me paraît important de préciser ici que la législation sur la souffrance animale a évolué depuis, et que cette étude n'obtiendrait pas aujourd'hui l'aval des comités d'éthique.

Fort heureusement, il est aussi possible de tester la sympathie en donnant aux sujets la possibilité non pas de faire souffrir un congénère mais de lui faire plaisir. Afin de simplifier l'interprétation des résultats, des expériences récentes ont permis à un individu de fournir de la nourriture à un congénère sans que cela lui coûte quoi que ce soit. Un tel comportement est qualifié de pro-social. Une des premières expériences de ce type proposait à des chimpanzés non apparentés de choisir entre deux ficelles rattachées à deux plateaux : selon la ficelle choisie, les sujets recevaient une récompense uniquement pour eux, ou alors la récompense était pour eux et un autre membre de leur groupe, présent dans une cage voisine. Pourtant ces chimpanzés n'ont pas choisi une ficelle plutôt qu'une autre [Silk *et al.* 2005]. Dans d'autres expériences [Warneken et Tomasello 2009], des chimpanzés rendent spontanément service, sans attendre de récompense, à un expérimentateur humain (en lui rendant un objet tombé au sol par exemple) ou ouvrent à un congénère la porte lui permettant d'accéder à de la nourriture. Les résultats concernant des singes non anthropoïdes sont également contrastés :

si les singes capucins [de Waal, Leimgruber et Greenberg 2008] et les marmousets [Burkart *et al.* 2007] choisissent de récompenser leur partenaire, pour les tamarins, les résultats varient suivant les études [Cronin *et al.* 2009 et 2010].

Les cétacés, pour lesquels des cas d'assistance sont rapportés dès l'Antiquité grecque, semblent particulièrement prompts à faire preuve de sympathie [Kuczaj *et al.* 2001]. Les dauphins sont capables de sauver leurs compagnons en coupant à coups de dents les filins des harpons ou en tirant les blessés hors des filets dans lesquels ils se sont empêtrés. Les baleines, elles, sont capables de s'interposer entre un bateau de chasse et une baleine blessée. Souvent les baleiniers en profitent : lorsqu'ils repèrent une bande de baleines, il leur suffit d'en blesser une pour que les autres se rassemblent autour d'elle. L'artilleur peut alors les tuer une à une sans difficulté. En mars 2008, un dauphin bien connu des nageurs néo-zélandais, Moko, a fait les gros titres de la presse en sauvant deux cachalots pygmées échoués sur une plage¹. Désorientés, ces deux cachalots étaient coincés entre la plage et un banc de sable. Les sauveteurs qui les remettaient à la mer les voyaient s'échouer à nouveau et en étaient venus à envisager de les euthanasier pour mettre fin à leurs souffrances lorsque Moko intervint et indiqua aux cachalots le chenal leur permettant de regagner la pleine mer.

La capacité de sympathie est également fréquente chez les éléphants. Lucy Bates et

1. Information également diffusée sur BBC News en 2008.

ses collègues [2008] ont recensé tous les cas de sympathie observés par une équipe d'éthologues, dirigée par Cynthia Moss, étudiant des éléphants sauvages à Amboseli (Kenya). Ces chercheurs rendent compte de nombreuses situations où un individu jeune, blessé ou en danger est protégé par ses congénères ; des situations, plus nombreuses encore, où des mères ou d'autres femelles réconfortent des éléphanteaux ; des situations de « baby-sitting » où une éléphante adulte prend soin d'un jeune qui n'est pas le sien (l'éléphanteau n'appartenant pas obligatoirement à la même famille que l'éléphante) ; des situations où un éléphant en aide un autre qui a du mal à se déplacer (surtout des mères qui aident des éléphanteaux). Il arrive également qu'un éléphant retire du corps d'un autre un corps étranger (une épine par exemple). La réputation d'entraide chez les éléphants n'est donc pas usurpée : si, le plus souvent, la sympathie va d'une mère à son petit, il n'en est pas moins vrai qu'elle est également possible entre éléphants non apparentés, et d'un adulte à un autre.

Normes sociales

Habituellement, ce sont les hommes qui élaborent les règles auxquelles devront se soumettre les animaux domestiques ou captifs. Beaucoup d'animaux sont capables d'obéir à des règles inculquées au moyen de récompenses et de punitions. Dans certains cas, on peut aussi trouver chez des espèces sauvages des comportements renvoyant à des normes sociales. Mais que comprennent les animaux de ces règles ? Savent-ils comment se comporter ? Enseignent-ils ce savoir aux

autres ou ne font-ils que réagir à une situation donnée ? Toute la question est de savoir si les règles observées chez les animaux existent vraiment en tant que telles et s'ils sont capables de punir les autres dans le but d'inculquer ces règles.

Frans de Waal [1997] décrit par exemple des chimpanzés faisant respecter une règle imposée par des humains. Un soir, au zoo d'Arnhem, aux Pays-Bas, deux chimpanzés adolescentes ont refusé de rentrer dans leur cage à l'heure habituelle. Or, la règle voulait qu'aucun singe ne reçoive de nourriture tant que tous n'étaient pas rentrés. Quand les deux femelles se sont enfin décidées à rentrer, avec plus de deux heures de retard, durant lesquelles les autres avaient dû attendre leur dîner, les gardiens les ont fait dormir à part pour leur éviter des représailles. Mais lorsque le lendemain les deux coupables ont été remises avec les autres, elles ont été sévèrement punies par l'ensemble du groupe. Ce soir-là, elles ont été les premières à rentrer. Cette vengeance après coup montre que les chimpanzés, qui ne sont probablement plus en colère, au sens émotionnel du terme, le lendemain de l'incident, savent qu'il faut punir les coupables pour qu'ils ne recommencent pas.

Chez les macaques, les individus mis en présence de nourriture émettent souvent des vocalisations particulières, reconnues par les autres comme une annonce de nourriture. Mais il arrive aussi que les découvreurs se taisent. Sur une île au large de Porto Rico, des chercheurs ont caché de la nourriture destinée à des macaques [Hauser 1992]. Les individus qui la découvriraient commençaient par regarder soigneusement autour d'eux ; s'il y avait

d'autres singes à proximité, les découvreurs appelaient de façon systématique. En revanche, si ce n'était pas le cas, seuls certains des découvreurs appelaient, tandis que d'autres consommaient la nourriture sans faire de bruit. Toutefois, lorsque ces derniers étaient surpris, ils étaient généralement malmenés, alors que ceux qui avaient prévenu les autres ne l'étaient pas. Les mâles dits périphériques (individus ayant quitté leur groupe natal et ne s'étant pas encore joints à un groupe social) n'appelaient jamais lorsqu'ils trouvaient de la nourriture ; s'ils étaient découverts, les autres ne les punissaient pas mais essayaient bien entendu de s'approprier une partie de la nourriture. Il semble donc que la règle sociale pour les membres du groupe soit d'appeler quand ils trouvent de la nourriture. Il est bien sûr tentant de tricher, mais les tricheurs sont punis. En revanche, on n'attend pas la même chose des membres extérieurs au groupe : bien qu'ils n'appellent jamais, ils ne sont jamais punis.

Si certaines règles sociales existent, les animaux peuvent-ils se sentir coupables de les enfreindre ? Les chiens par exemple peuvent apprendre à respecter une règle, même en l'absence de leur maître. Mais est-ce parce que le chien a intériorisé l'interdiction comme une règle de morale, ou est-ce simplement par peur de la punition ? Ceux qui ont un chien savent que, lorsque celui-ci a fait une bêtise, il prend souvent une attitude « coupable », parfois avant même que le maître ait constaté les dégâts. Mais s'agit-il vraiment de culpabilité ?

Frans de Waal [1997] cite une expérience réalisée par un comportementaliste, Peter

Vollmer, sur une chienne du nom de Mango, qui déchirait des journaux et des livres en l'absence de son maître et était régulièrement punie pour cela. Quand son maître rentrait à la maison et qu'elle avait déchiré des journaux, elle prenait une attitude coupable. Mais un jour, Vollmer demanda au maître de déchirer lui-même quelques journaux pendant que Mango était retenue à l'extérieur. Puis le maître s'absenta un quart d'heure et Mango fut autorisée à rentrer. Quand il revint, la chienne prit une attitude coupable comme si elle avait elle-même commis la faute. En fait, elle ne comprenait qu'une chose : que lorsque son maître rentrait et que des papiers étaient déchirés, elle était punie. Il ne s'agirait donc pas là d'une attitude de culpabilité mais plutôt de l'attitude d'un subordonné qui anticipe la colère du dominant : un mélange de soumission et de comportements d'apaisement.

Dans une expérience plus récente, Alexandra Horowitz [2009] a demandé à plusieurs propriétaires d'interdire à leur chien de manger une friandise, puis de quitter la pièce dans laquelle ils se trouvaient. Au retour du maître, un expérimentateur lui dit si le chien a désobéi ou non et lui demande d'agir en conséquence : gronder ou féliciter. Cependant, à l'insu du maître, la déclaration de l'expérimentateur quant à la culpabilité du chien est aléatoire. On observe alors que le comportement du chien dépend surtout de celui du maître : les chiens qui se font gronder montrent plus de culpabilité que ceux qui sont félicités, et ce indépendamment de leur conduite réelle. Et on n'observe pas plus de comportements de culpabilité chez les chiens

ayant désobéi que chez les autres. En outre, parmi les chiens qui se font gronder, c'est ceux qui n'ont pas mangé la friandise interdite qui montrent le plus de signes de culpabilité !

Comme nous l'avons vu plus haut, le chien de Konrad Lorenz, Bully, s'était manifestement senti très coupable après avoir mordu accidentellement son maître, sans que la peur de la punition n'entre en ligne de compte. Il est probable que le sentiment de culpabilité dépende de la faute : un chien ne se sentira pas coupable d'avoir déchiqueté des papiers ou mangé une friandise interdite, alors qu'on peut penser que tout animal capable de sympathie comprend qu'il est « mal » d'en faire souffrir un autre, en particulier quand cet autre est aimé et respecté. De même, il arrive fréquemment qu'au cours d'une réconciliation, un chimpanzé ou un bonobo examine la blessure qu'il a faite à un autre. Il sait où regarder : par exemple, s'il a mordu sa victime au pied gauche, il va sans hésiter regarder ce pied, le lever pour l'examiner, puis se mettre à nettoyer la blessure, alors qu'il ne s'intéressera pas de la même manière à une blessure qu'il n'a pas causée. Le chimpanzé semble donc essayer de réparer sa faute.

Réciprocité

Frans de Waal [1989] s'est intéressé à la capacité de partage des animaux en distribuant de grosses brassées de feuilles à des chimpanzés en captivité. L'heureux possesseur du fagot de branches partage avec en moyenne la moitié des individus qui le lui demandent. Bien entendu, tous ne sont pas aussi généreux et, contrairement à ce que l'on

pourrait croire, ce sont les individus de plus haut rang qui se montrent les plus généreux. Les chercheurs ont relevé de la réciprocité dans les transferts de nourriture : si A partage beaucoup avec B, B partagera beaucoup avec A ; mais si B partage peu avec C, C partagera peu avec B.

Chez les humains on n'observe pas seulement des échanges équivalents (de la viande contre de la viande) mais aussi, et plus fréquemment, l'échange de quelque chose contre autre chose (de l'argent pour de la viande, un cadeau pour un service...). Cela demande bien sûr des capacités cognitives assez poussées : il faut pouvoir se souvenir de qui a fait quoi et pouvoir évaluer des équivalences entre services.

On retrouve ce type de comptabilité chez les singes : A partagera plus avec B si B a toiletté A le même jour [de Waal 1989]. Le rapport sexuel est aussi une monnaie d'échange entre mâles et femelles, notamment chez les chimpanzés et les bonobos [Hockings *et al.* 2007]. On observe aussi chez les chimpanzés une réciprocité dans les rapports d'alliance entre individus : si A soutient B dans ses combats, B soutiendra A dans ses combats. Les dominants sont d'ailleurs généralement plus généreux que les subordonnés, tant chez les chimpanzés que chez les macaques, probablement afin d'asseoir leur position sociale en s'attirant le soutien des autres membres du groupe [Massen *et al.* 2011].

Une expérience très intéressante a été menée avec des singes capucins. Ces derniers vivent en groupes familiaux où les individus coopèrent et, dans une certaine mesure, partagent la nourriture : ils ne la donnent pas

activement mais tolèrent qu'un congénère en prenne. On a entraîné ces singes à coopérer pour obtenir de la nourriture. Ils ne peuvent tirer à eux le plateau supportant la nourriture (une pomme) que s'ils s'y mettent à deux. Après que les capucins ont eu appris cette tâche, une seule récompense a été posée sur le plateau en face d'un des deux sujets, qui est donc alors le seul récompensé. Selon les essais, soit le plateau est suffisamment léger pour qu'un sujet puisse le tirer tout seul, soit le plateau est lourd, auquel cas il a besoin de l'autre (coopération). Le singe qui a reçu la pomme partage plus en situation de coopération [de Waal et Berger 2000].

Les singes manifestent aussi certaines attentes. Durant ma thèse, j'ai testé la capacité de catégorisation des babouins. Par exemple, je leur apprenais à tirer une certaine ficelle quand je leur montrais un aliment et à en tirer une autre quand je leur montrais un objet non comestible. Ils étaient récompensés pour chaque bonne réponse [Bovet et Vauclair 1998]. Lorsqu'ils savaient remplir une tâche, je passais à une autre. Ne connaissant pas encore la nouvelle règle, qui consistait cette fois à tirer une ficelle pour deux objets identiques et une autre pour deux objets différents, ils continuaient à faire la différence entre le comestible et le non-comestible. De mon point de vue, ils faisaient là une erreur alors que, de leur point de vue à eux, leur réponse était juste conforme à la règle précédente. Les babouins avec qui j'étais d'habitude en excellents termes se montraient très agressifs pendant cette phase, et, souvent, ils me griffaient parce qu'ils attendaient une récompense qui

ne venait pas, alors qu'ils n'étaient pas agressifs quand ils savaient qu'ils s'étaient trompés. Peut-on dire qu'ils trouvaient « injuste » de ne pas être récompensés alors qu'ils avaient répondu correctement ?

Enfin, lors d'une autre expérience, des capucins sont entraînés à donner un jeton en échange de concombres. On réalise ensuite des tests où les sujets voient leurs voisins recevoir du raisin, beaucoup plus apprécié, pour le même effort ou sans même devoir donner un jeton. On s'aperçoit alors que les singes refusent de poursuivre l'expérience, soit en cessant de donner des jetons, soit en refusant le concombre qu'on leur donne, allant parfois jusqu'à jeter la tranche de concombre à la figure de l'expérimentateur [Brosnan et de Waal 2003]. Les capucins semblent donc trouver injuste de ne pas recevoir la même récompense que leurs voisins. Notons ici l'importance des tests de contrôle avant d'interpréter de tels résultats. En effet, quand du raisin est déposé dans une cage vide tandis que le sujet reçoit du concombre, celui-ci refuse également de travailler. Il se pourrait donc que ce soit la simple vue d'une meilleure récompense qui conduise le singe à ce refus. Lorsqu'on modifie un peu le test de contrôle en montrant aux singes la récompense sans la déposer dans une cage [van Wolkenten, Brosnan et de Waal 2007], les singes qui sont dans cette situation refusent moins de travailler que ceux qui voient un congénère refuser du raisin. Cependant les taux de refus dans les deux groupes ne sont ni élevés ni très différents (10 à 20 % des essais).

Avec des chimpanzés on obtient les mêmes résultats, à ceci près que les chimpanzés

tolèrent mieux l'injustice si elle s'exerce en faveur d'un individu avec lequel ils ont été élevés ou qu'ils connaissent depuis longtemps [Brosnan, Schiff et de Waal 2005]. Dans une expérience plus récente, les résultats diffèrent selon le sexe : les mâles se montrent sensibles au fait de recevoir moins qu'un congénère là où les femelles sont surtout sensibles au fait de recevoir moins que ce à quoi elles s'attendaient [Brosnan *et al.* 2010]. Dans la nature, les mâles coopèrent durant la chasse et partagent ensuite la viande en fonction de la participation de chacun [Boesch et Boesch 1989]. Le fait que leur sens de l'équité soit axé sur la comparaison avec ce que reçoit un congénère pourrait être lié à leur tendance naturelle à distribuer eux-mêmes la nourriture au sein du groupe.

Bonne entente

La bonne entente est-elle une règle morale ? On peut le penser car, comme l'explique Frans de Waal [2004], un système de régulation des conflits et de maintien ou de réparation des bonnes relations est indispensable à l'équilibre du groupe. On observe davantage de réconciliations entre deux individus qui ont besoin l'un de l'autre : par exemple, lorsqu'on les amène à coopérer pour obtenir de la nourriture ou lorsqu'il s'agit de deux mâles chimpanzé ayant formé une alliance contre un troisième. Le taux de réconciliation varie suivant les individus et les circonstances. Il varie aussi suivant les espèces : chez les espèces où la dominance est stricte, comme chez les macaques rhésus, les conflits sont assez rares, et les réconciliations aussi. Frans de Waal [1992] a fait cohabiter pendant cinq mois des

jeunes macaques rhésus – espèce despotique et agressive – avec des macaques à face rouge – plus gros, plus flegmatiques et chez lesquels le taux de réconciliation est plus élevé. Les macaques à face rouge, dominants du fait de leur taille, ont imposé leur style : peu de conflits ; une hiérarchie relaxée ; beaucoup de réconciliations. Par la suite les deux espèces ont à nouveau été séparées, ce qui nous a permis de constater que cette cohabitation avait des conséquences durables sur les macaques rhésus, qui ont continué à se réconcilier trois fois plus que leurs congénères n'ayant jamais cohabité avec des macaques à face rouge.

Robert Sapolsky et Lisa Share [2004] ont fait une observation fortuite. Dans un groupe de babouins sauvages, les mâles les plus agressifs, qui étaient aussi ceux qui fouillaient le plus les poubelles à une époque où sévissait la tuberculose bovine, sont tous morts. La vie dans le groupe est alors devenue beaucoup plus paisible. Le plus surprenant est que, dix ans plus tard, le même groupe se montrait toujours très tolérant envers les subordonnés et peu agressif envers les femelles ; on observait toujours de nombreuses interactions affiliatives, et les subordonnés étaient moins agressifs et moins soumis au stress (mesuré par le taux de glucocorticoïdes). Comme chez les babouins les mâles quittent leur groupe natal, tous les mâles présents dix ans après les événements étaient de nouveaux arrivants. Ils n'en avaient pas moins adopté les habitudes du groupe, vraisemblablement sous l'influence des femelles qui se montraient particulièrement amicales à leur égard.

Ces deux exemples montrent que, si on retrouve chez diverses espèces animales les

« ingrédients » de la morale, le facteur culturel est présent également. Les habitudes au sein d'un groupe, ou bien une intervention humaine, peuvent amener les animaux à respecter certaines règles ou à prendre en compte les désirs de leurs partenaires plus qu'ils ne l'auraient fait spontanément.

Dans notre Laboratoire d'éthologie et cognition comparées, nous avons testé chez deux perroquets, Léo et Shango, leur aptitude à la négociation. Nous avons repris le dispositif déjà utilisé avec les singes, où ils devaient tirer en même temps sur une ficelle pour rapprocher d'eux un plateau contenant de la nourriture, mais en leur donnant le choix entre deux dispositifs : l'un comprenant la même quantité de nourriture de chaque côté (dispositif « égal »), et l'autre comprenant la même quantité totale de nourriture, mais placée d'un seul côté (dispositif « inégal ») [Péron *et al.* 2012b]. Nous avons donné à un perroquet la possibilité de choisir l'un des dispositifs (en se plaçant devant), puis avons laissé l'autre se placer à son tour devant l'un ou l'autre des dispositifs. Nous considérons donc que le premier perroquet faisait une proposition en choisissant l'un des dispositifs, et que le deuxième pouvait ensuite accepter cette proposition (en venant tirer la ficelle avec le premier oiseau) ou la refuser (en choisissant l'autre dispositif ou en allant nulle part). Nous avons alors constaté que Léo choisissait au hasard (en fait, il avait tendance à se diriger vers le dispositif situé à sa gauche) et, lorsqu'il choisissait le dispositif « inégal », il se plaçait plutôt du côté de la nourriture. Shango tirait toujours la ficelle à lui mais, étant dominant, il rejoignait toujours Léo pour

en partager la récompense. Lorsque Shango pouvait choisir en premier, il allait de préférence vers le dispositif « inégal », côté « récompense ». Léo, pour sa part, avait tendance à refuser ces propositions « égoïstes ». Auquel cas, il refusait de tirer ou allait vers le dispositif « égal », où Shango, renonçant à sa grosse récompense, venait le rejoindre.

Nous avons vu également que ces oiseaux ne privilégiaient pas le bouchon qui leur apportait une récompense à eux et à leur partenaire (bouchon « pro-social ») sur le bouchon qui n'apportait de récompense qu'à eux (bouchon « égoïste »). Nous avons mis les perroquets dans une nouvelle situation de coopération [Péron *et al.* 2012b] : Léo devait choisir un bouchon, puis le transmettre à Shango par-dessus une barrière afin que Shango l'apporte à l'expérimentateur, qui récompensait alors les deux perroquets si Léo avait choisi le bouchon « pro-social » mais ne récompensait que Léo si celui-ci avait choisi le bouchon « égoïste ». Shango a alors cessé de transmettre le bouchon « égoïste », qui ne lui rapportait rien : lorsque Léo lui donnait ce bouchon, il l'ignorait ou le prenait pour le jeter par terre, du côté opposé à l'expérimentateur.

Il serait intéressant de savoir si, en poursuivant ces expériences plus longtemps, Léo aurait appris à choisir le bouchon « pro-social », ou si, dans l'expérience précédente entre les deux dispositifs, Shango aurait choisi plus souvent le dispositif « égal ». De telles expériences pourraient peut-être, chez certaines espèces du moins, amener les individus à prendre en compte les désirs de leurs partenaires afin de s'assurer de leur coopération. Il serait plus intéressant encore de voir

si un individu ayant appris à modifier son comportement pour obtenir la coopération d'un partenaire dans une tâche donnée pourrait être aussi plus attentif à ses congénères dans d'autres circonstances. Le lien entre cette attention au partenaire et la théorie de l'esprit (capacité à attribuer aux autres un état mental même lorsque cet état contredit l'état du monde) mériterait d'être exploré : ainsi, chez les enfants, la conscience de soi (mise en évidence par la reconnaissance dans le miroir) semble se développer en même temps que la théorie de l'esprit et l'empathie [Bischof-Köhler 1991].

Conclusion

Ces différents exemples montrent que plusieurs méthodes sont possibles pour traiter de la morale animale. Ainsi la sympathie peut être appréhendée de plusieurs manières : à travers des comportements naturels ou artificiels, anecdotiques ou réguliers ; à travers des observations ou des expérimentations (l'éthique interdit de faire souffrir les animaux). Les règles sociales chez les animaux peuvent être étudiées en observant des comportements naturels, mais il peut aussi être intéressant de créer certaines règles bénéficiant à l'ensemble du groupe afin de voir comment certaines espèces se les approprient et les font respecter. Un sentiment de culpabilité est, dans une certaine mesure, repérable à travers la mise en place de protocoles expérimentaux. Toutefois les résultats obtenus semblent contredire ceux observés dans des conditions plus anecdotiques mais plus dramatiques (interdiction de prendre une friandise

versus morsure accidentelle). La réciprocité ou le sens de la justice peuvent, eux, être abordés de façon efficace par le biais d'expériences dans des conditions artificielles. La bonne entente apparaîtra, elle, principalement dans des comportements naturels, lors d'observations et d'expérimentations.

Plus généralement, il est surtout très important de ne pas se limiter à une seule méthode et de confronter les résultats obtenus de diverses façons afin d'étudier les liens entre comportements naturels et situations artificielles, ainsi que les différences de comportements entre groupes ou les différences de comportements au cours du temps, puisqu'un aspect culturel peut intervenir.

Nous avons vu que la grande majorité des données concernait les primates. Il est donc nécessaire de réaliser aussi des observations sur des groupes prometteurs tels que les cétacés ou les éléphants, ou encore sur les carnivores sociaux qui coopèrent pour la chasse, ainsi que sur les animaux qui ne coopèrent pas dans la nature, voire qui sont solitaires, afin de vérifier si, comme cela est probable, ces derniers manifestent moins de comportements liés à la morale que les autres. Il serait intéressant aussi de voir dans quelle mesure la domestication peut influencer ces comportements, en comparant des espèces domestiques à des espèces proches mais restées sauvages. Des comparaisons entre mâles et femelles seraient, elles aussi, riches d'enseignement puisque diverses études mettent en évidence une capacité de sympathie plus développée chez les femelles. En effet, la sympathie a probablement été favorisée par la sélection naturelle au cours de l'évolution

parce que les mères qui en étaient dotées s'occupaient mieux de leurs petits. Ce trait serait plus particulièrement le fait des femelles car, chez les mammifères, ce sont surtout elles qui prennent soin de la progéniture. Dès lors que ces femelles sont capables de ressentir de la sympathie, elle peuvent la ressentir non seulement vis-à-vis de leurs jeunes, mais aussi vis-à-vis de jeunes non apparentés, de congénères adultes, voire d'individus appartenant à une autre espèce.

Il serait souhaitable aussi de ne pas se limiter aux mammifères mais de s'intéresser également aux oiseaux et, en particulier, aux corvidés et aux perroquets, qui, lors d'expériences récentes, ont montré une cognition complexe, notamment dans le domaine social, cognition restée longtemps insoupçonnée ; de plus, chez ces espèces, ce sont les deux parents qui s'occupent des jeunes. Des recherches sur des groupes plus éloignés encore, tels les reptiles ou les poissons, réserveraient sans doute des surprises. Ainsi, une espèce de poisson, le labre nettoyeur, débarrasse d'autres poissons de leurs parasites. Il est tentant, pour le nettoyeur, de tricher et de manger, outre les parasites, le mucus de ses clients. Cependant le tricheur s'en trouve puni : son client s'en va et sa réputation en pâtit (d'autres poissons ayant observé l'interaction éviteront désormais le tricheur) [Bshary, Wickler et Fricke 2002]. On a même vu récemment [Raihani, Grutter et Bshary 2010] que lorsqu'un couple de labres nettoyeurs travaille ensemble, le mâle peut punir la femelle si elle triche.

Dans quelle mesure peut-on généraliser les résultats des expériences présentées ici pour

en déduire les capacités et les limites des animaux en matière de morale ? Il est certainement trop tôt pour conclure ; les questions sont trop récentes, et les résultats trop parcelaires. Au sein de la communauté scientifique, ces expériences sont accueillies avec intérêt et suscitent de nouvelles recherches, mais aussi des controverses. Les résultats ne sont en effet pas toujours concluants. Ainsi, dans certaines expériences où un sujet a la possibilité de récompenser un congénère sans coût pour lui-même, il ne saisit pas toujours cette opportunité, même dans le cas d'une mère et de son petit, ou lorsque le transfert pourrait être réciproque [Yamamoto et Tanaka 2010]. De même, comme nous l'avons souligné, les expériences dans lesquelles un individu en voit un autre recevoir une meilleure récompense que lui sont difficiles à interpréter et ne sont pas forcément répliquables : ainsi les chimpanzés testés par Juliane Brauer et ses collègues [2009], qui ont modifié légèrement la méthodologie de Sarah Brosnan [2005], ne semblent pas sensibles à l'iniquité, alors que des bonobos ou des orangs-outans le sont.

Les articles synthétisant les recherches sur la morale sont essentiellement le fait de Frans de Waal et ses collaborateurs [1997, 2004 et 2008] et mettent essentiellement l'accent sur les expériences concluantes. Felix Warneken et Michael Tomasello [2009] proposent cependant une synthèse moins optimiste de leurs propres recherches : comparant des enfants et des chimpanzés, ils constatent que si les chimpanzés, comme les enfants de 2 ans, peuvent montrer des comportements d'aide spontanés (ramasser un objet par exemple), ils ne partagent généralement pas leur nourriture.

Même lorsque les chercheurs leur permettent de fournir de la nourriture à un congénère sans coût pour eux, ils ne saisissent pas cette occasion, contrairement aux enfants. Les chimpanzés ont aussi du mal à partager équitablement une récompense obtenue lors d'une tâche qui a nécessité une coopération, ou à transmettre une information sans bénéfice pour eux. Warneken et Tomasello [2009] proposent de voir dans ces différences une dimension socio-cognitive (les chimpanzés comprendraient moins bien que les enfants quand un congénère a besoin d'aide) mais proposent aussi de rattacher ces différences à une difficulté plus grande, chez le chimpanzé, à accepter de donner de la nourriture à un congénère, les

humains pouvant, en raison de leur mode de vie coopératif, être particulièrement altruistes lorsqu'il s'agit de nourriture.

Ainsi on peut étudier chez l'animal certaines des tendances qui fondent la morale humaine. Il ne s'agit bien entendu pas d'affirmer que les animaux possèdent une morale équivalente. La philosophe Vanessa Nurock [2008] propose d'utiliser l'expression « morale naïve », qui permettrait de « limiter la capacité morale manifestée par certains animaux sans leur dénier cette dernière ».

D'autres études sont nécessaires pour mieux cerner les contours de cette « morale naïve » en fonction des domaines et des espèces.

Bibliographie

Bates, Lucy A. et Richard W. Byrne — 2007, « Creative or created. Using anecdotes to investigate animal cognition », *Methods* 42 : 12-21.

Bates, Lucy A., Phyllis C. Lee, Norah Njiraini, Joyce H. Poole, Katito Sayialel, Soila Sayialel, Cynthia Moss et Richard W. Byrne — 2008, « Do elephants show empathy? », *Journal of Consciousness Studies* 15 : 204-225.

Bernstein, Irwin S. — 1988, « Metaphor, cognitive belief, and science », *Behavioral and Brain Sciences* 11 : 247-248.

Bischof-Köhler, Doris — 1991, « The development of empathy in infants », in M.E. Lamb et H. Keller eds., *Infant development. Perspectives from german-speaking countries*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum : 245-273.

Boesch, Christophe et Hedwige Boesch — 1989, « Hunting behavior of wild chimpanzees in the

Taï National Park », *American Journal of Physical Anthropology* 78 : 547-573.

Bovet, Dalila et Jacques Vauclair — 1998, « Functional categorization of objects and of their pictures in baboons (*Papio anubis*) », *Learning and Motivation* 29 : 309-322.

Brauer, Juliane, Josep Call et Michael Tomasello — 2009, « Are apes inequity averse? New data on the token-exchange paradigm », *American Journal of Primatology* 71 : 175-181.

Brosnan, Sarah F., Hillary C. Schiff et Frans B. de Waal — 2005, « Tolerance for inequity may increase with social closeness in chimpanzees », *Proceedings of the Royal Society London B* 272 : 253-258.

Brosnan, Sarah F., Catherine Talbot, Megan Ahlgren, Susan P. Lambeth et Steven J. Schapiro — 2010, « Mechanisms underlying responses to inequitable outcomes in chimpanzees, *Pan troglodytes* », *Animal Behaviour* 79 : 1 229-1 237.

- 72
- Brosnan, Sarah F. et Frans B.M. de Waal** — 2003, « Monkeys reject unequal pay », *Nature* 425 : 297-299.
- Bshary, Redouan, Wolfgang Wickler et Hans Fricke** — 2002, « Fish cognition : a primate's eye view », *Animal Cognition* 5 : 1-13.
- Burkart, Judith M., Ernst Fehr, Charles Efferson et Carel P. Van Schaik** — 2007, « Other-regarding preferences in a non-human primate : common marmosets provision food altruistically », *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104 : 19 762-19 766.
- Cronin, Katherine A., Kori K.E. Schroeder, Emily S. Rothwell, Joan B. Silk et Charles T. Snowdon** — 2009, « Cooperatively breeding cottontop tamarins (*Saguinus oedipus*) do not donate rewards to their long-term mates », *Journal of Comparative Psychology* 123 : 231-241.
- Cronin, Katherine A., Kori K. Schroeder et Charles T. Snowdon** — 2010, « Prosocial behaviour emerges independent of reciprocity in cottontop tamarins », *Proceedings of the Royal Society of London B* 277 : 3 845-3 851.
- Darwin, Charles** — 1981 (1871), *La descendance de l'homme et la sélection liée au sexe*. Bruxelles, Complexes.
- Dawkins, Richard** — 1989, *The selfish gene*. New York, Oxford University Press.
- Flack, Jessica C. et Frans B. de Waal** — 2000, « Any animal whatever ? Darwinian building blocks of morality in monkeys and apes », *Journal of Consciousness Studies* 7 : 1-29.
- Goodall, Jane** — 2000, *Through a window. My thirty years with the chimpanzees of Gombe*. New York, Mariner Books.
- Hauser, Marc D.** — 1992, « Costs of deception. Cheaters are punished in Rhesus monkeys (*Macaca mulatta*) », *PNAS* 89 : 12 137-12 139.
- Hockings, Kimberley J., Tatyana Humle, James R. Anderson, Dora Biro, Claudia Sousa, Gaku Ohashi et Tetsuro Matsuzawa** — 2007, « Chimpanzees share forbidden fruit », *PLoS ONE* 2 : e886.
- Horowitz, Alexandra** — 2009, « Disambiguating the "guilty look". Salient prompts to a familiar dog behaviour », *Behavioural Processes* 81 : 447-452.
- Krams, Indrikis, Tatjana Krama, Kristine Igaune et Raivo Mänd** — 2008, « Experimental evidence of reciprocal altruism in the pied flycatcher », *Behavioral Ecology and Sociobiology* 62 : 599-605.
- Kuczaj, S.A. li, K. Tranel, M. Trone et H.M. Hill** — 2001, « Are animals capable of deception or empathy ? Implications for animal consciousness and animal welfare », *Animal Welfare* 10 : 161-173.
- Lorenz, Konrad** — 1970, *Tous les chiens, tous les chats*. Paris, Flammarion.
- Marshall, James** — 2011, « Ultimate causes and the evolution of altruism », *Behavioral Ecology and Sociobiology* 65 : 503-512.
- Massen, Jorg J., Lisette M. van den Berg, Berry M. Spruijt et Elisabeth H. Sterck** — 2011, « Generous leaders and selfish underdogs : pro-sociality in despotic macaques », *PLoS ONE* 5 : e9 734.
- Masserman, Jules H., Stanley Wechkin et William Terris** — 1964, « "Altruistic" behavior in rhesus monkeys », *The American Journal of Psychiatry* 121 : 584-585.
- Nurock, Vanessa** — 2008, « Les animaux sont-ils des êtres humains sympathiques ? Perspectives cognitives sur la question d'une "morale animale" », *Revue du MAUSS* 31 : 397-410.
- Péron, Franck, Agathe Colléony, Agatha Liévin, Laurent Nagle et Dalila Bovet** — 2012a, « Do psittacids take others' welfare into account ? », *Animal Cognition* (à paraître).
- Péron, Franck, Lauriane Rat-Fischer, Laurent Nagle et Dalila Bovet** — 2012b, « Social preferences and negotiations during a cooperative task in African grey parrots », *Behavioural Processes* (à paraître).
- Raihani, Nichola J., Alexandra S. Grutter et Redouan Bshary** — 2010, « Punishers benefit from third-party punishment in fish », *Science* 327 : 171.
- Sapolsky, Robert M. et Lisa J. Share** — 2004, « A pacific culture among wild baboons : its emergence and transmission », *PLoS Biology* 2 : 534-541.
- Seed, Amanda M., Nicola S. Clayton et Nathan J. Emery** — 2007, « Postconflict third-party affiliation in rooks (*Corvus frugilegus*) », *Current Biology* 17 : 152-158.
- Silk, Joan B., Sarah F. Brosnan, Jennifer Vonk, Joseph Henrich, Daniel J. Povinelli, Amanda S. Richardson, Susan P. Lambeth, Jenny Mascaro et Steven J. Schapiro** — 2005, « Chimpanzees are indifferent

to the welfare of unrelated group members », *Nature* 437 : 1 357-1 359.

Tinbergen, Nikolaas — 1963, « On aims and methods of ethology », *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20 : 410-433.

de Waal, Frans B. — 1989, « Food sharing and reciprocal obligations among chimpanzees », *Journal of Human Evolution* 18 : 433-459. — 1992, *De la réconciliation chez les primates*. Paris, Flammarion. — 1997, *Le bon singe. Les bases naturelles de la morale*. Paris, Bayard. — 2004, « Peace lessons from an unlikely source », *PLoS Biology* 2 : 434-436. — 2008, « Putting the altruism back into altruism. The evolution of empathy », *Annual Review of Psychology* 59 : 279-300.

de Waal, Frans B. et Michelle Berger — 2000, « Payment for labour in monkeys », *Nature* 404 : 563.

Résumé

Dalila Bovet, *Peut-on étudier la morale chez les animaux ?*

Les sciences humaines et sociales s'intéressent à la morale humaine sous différents angles (développement, différences liées au sexe, différences culturelles, etc.). Cependant, à de rares exceptions près, ce terme devient tabou dès lors qu'il s'agit de l'appliquer à l'animal, et ce bien que les bases biologiques de la morale humaine soient de plus en plus étudiées et que l'altruisme chez certaines espèces animales fasse l'objet de publications de plus en plus nombreuses. Est-il possible d'appréhender scientifiquement et sans tomber dans l'anthropomorphisme des concepts tels que la sympathie, la réciprocité ou le sentiment d'injustice s'agissant d'individus qui n'ont pas accès à la parole ? Nous répondons par l'affirmative et donnons plusieurs exemples d'expériences permettant d'apporter des éléments objectifs de comportements qui peuvent être interprétés en termes de moralité.

Mots clés

morale chez l'animal, sympathie, normes sociales, réciprocité, bonne entente

de Waal, Frans, B., Kristin Leimgruber et Amanda R. Greenberg — 2008, « Giving is self-rewarding for monkeys », *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105 : 13 685-13 689.

Warneken, Felix et Michael Tomasello — 2009, « Varieties of altruism in children and chimpanzees », *Trends in Cognitive Sciences* 13 : 397-402.

Whiten, Andy et Richard W. Byrne — 1988, « Tactical deception in primates », *Behavioral and Brain Sciences* 11 : 233-273.

van Wolkenten, Megan, Sarah F. Brosnan et Frans B. de Waal — 2007, « Inequity responses of monkeys modified by effort », *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104 : 18 854-18 859.

Yamamoto, Shinya et Masayuki Tanaka — 2010, « The influence of kin relationship and reciprocal context on chimpanzees other-regarding preferences », *Animal Behaviour* 79 : 595-602.

Abstract

Dalila Bovet, *The study of morality in animals*

Research on human morality in the social and human sciences draws on a range of approaches and perspectives (development, gender differences, cultural differences, etc.). However, with very few exceptions, the term "morality" remains a taboo when applied to animals, despite the increasing interest in the biological foundations of human morality and the growing number of studies on altruism in various animal species. This paper argues that concepts such as sympathy, reciprocity and the sense of injustice among living beings without language can be examined scientifically without committing the fallacy of anthropomorphism. The paper discusses a number of experiments that have provided evidence of behaviors that can be interpreted in moral terms.

Keywords

morality in animals, sympathy, social norms, reciprocity, living harmoniously