

Les oiseaux, acteurs sociaux

Gérard LEBOUCHER

UPL, Univ. Paris Nanterre, Laboratoire Ethologie Cognition Développement (LECD,
EA 3456)

Résumé

Les oiseaux acteurs sociaux : le titre de cet article est avant tout un prétexte pour évoquer les raisons pour lesquelles il est, selon son auteur, pertinent de s'intéresser aux animaux (*est-il bien raisonnable de s'intéresser aux animaux ?*) et au comportement animal (*quelles compétences avons-nous en commun avec les autres espèces animales ?*). S'intéresser aux oiseaux acteurs sociaux permettra, notamment à partir de travaux réalisés au sein du laboratoire d'éthologie de Nanterre, d'illustrer la complexité des relations que les oiseaux entretiennent entre eux, au sein de réseaux complexes de communication, cela permettra également d'évoquer la complexité des mécanismes cognitifs sous-jacents.

Abstract

Birds as social actors: the theme of this article allows the author to develop the reasons of his interest for animals and particularly for animal behaviour. Social relationships in birds are evoked through several experiments, notably through experiments carried out in the laboratory of Ethology of Nanterre (France). Social networks and cognitive abilities of birds are brought forward.

Plan

Est-il bien raisonnable de s'intéresser aux animaux ?

Choyés, exploités, éradiqués

Quelles compétences avons-nous en commun avec les autres espèces animales ?

Le rire, la politique et les outils...

Le regard posé sur l'animal par les éthologues : un bref aperçu (forcément partiel et subjectif)

Les oiseaux, acteurs sociaux

S'intéresser aux affaires des autres

Contrôler ses comportements

« Ciel ma femme ! Je la croyais couchée ! »

Bibliographie

Est-il bien raisonnable de s'intéresser aux animaux ?

Récemment, de grands médias français comme *Le Point* ou *L'Obs*, ont montré leur intérêt pour ce qu'il est convenu d'appeler la question animale en publiant chacun un numéro hors-série, « L'homme et l'animal : 30 000 ans d'histoire »¹ pour *L'Obs* ; « L'homme et l'animal : les textes fondamentaux » pour *Le Point*². « L'homme et l'animal » ce titre, commun aux deux revues, est en lui-même informatif de la démarche intellectuelle qui a présidé à la réalisation de ces dossiers. Il s'agit, en effet, dans une vision anthropocentrée, de comparer deux ensembles bien distincts : le premier représenté par la seule espèce humaine, le second par l'ensemble des autres espèces animales. Pour le biologiste, l'espèce humaine est, bien sûr, une espèce animale et comparer l'homme à l'animal revient à comparer la partie au tout. Ce qui est proposé dans les articles qui composent ces deux numéros hors-série est d'appréhender la place que notre espèce assigne aux autres espèces animales qu'elles soient de compagnie, de rente ou sauvages, cela dans une perspective philosophique, historique ou sociologique. Ce questionnement est légitime à une époque où les animaux de compagnie effectuent leur entrée dans le cercle familial, où les animaux de rente passent de l'élevage artisanal à l'élevage industriel, subissant les conséquences d'une rationalisation économique poussée à l'extrême, et où bon nombre d'espèces sauvages font leur sortie de la scène du vivant.

Oui, il est tout à fait raisonnable de s'intéresser aux animaux mais, autant que faire se peut, il serait pertinent de ne pas se limiter à une approche comparatiste anthropocentrée et de garder à l'esprit la complexité du monde animal. L'animal non humain ne se réduit pas à nos familiers, les chiens, les chats, les moutons, les vaches ou les cochons ou encore aux espèces emblématiques comme l'ours blanc et le loup. Les vers marins qui composent l'embranchement des Sipunculiens de même que les éponges qui composent l'embranchement des Spongiaires participent de la diversité du monde animal. Si, pour le plus grand nombre, la comparaison des performances cognitives des humains et des chimpanzés fait sens, il ne vient certainement pas à l'idée de beaucoup de vanter l'intelligence des mollusques. On a bien tort : les travaux menés sur certains Céphalopodes, pieuvres ou poulpes, qui relèvent de l'embranchement des Mollusques mettent en évidence des capacités cognitives tout à fait remarquables³.

Il convient donc d'étudier les animaux pour eux-mêmes sans a priori, dans leur diversité et leur complexité. Dans ce cadre, il s'avère souvent nécessaire d'effectuer des comparaisons pertinentes entre espèces plus ou moins proches, et pas seulement avec la seule espèce humaine.

Choyés, exploités, éradiqués

En tant qu'espèce dominante, c'est-à-dire en position de protéger ou d'exterminer les autres espèces animales, nous devons nous interroger sur le sort que nous leur réservons. Dans les sociétés économiquement favorisées, les animaux de compagnie

¹ « L'homme et l'animal : 30 000 ans d'histoire », *L'Obs hors-série*, 94, 15 décembre 2016.

² « L'homme et l'animal : les textes fondamentaux », *Le Point Références*, juin-juillet 2017.

³ Lelia CARTRON, Anne-Sophie DARMAILLACQ et Ludovic DICKEL, « The 'prawn-in-the-tube' procedure: What do cuttlefish learn and memorize? », *Behavioural Brain Research*, 240 (1), 2013, p. 29-32.

font leur entrée dans le cercle familial ; beaucoup de propriétaires d'animaux de compagnie, souvent citadins, considèrent leur animal favori comme un membre de la famille à part entière voire comme un enfant⁴. Une telle conception, que certains jugeront excessive, trouve un écho dans le fait que les soubassements neurobiologiques de la relation parentale se trouvent « réutilisés » – certains auteurs écrivent « détournés »⁵ – dans la relation qui s'établit entre l'humain et son compagnon. Ainsi, l'ocytocine, un médiateur chimique, libéré en quantité importante au cours de l'interaction parentale⁶, se trouve également impliquée dans la relation affective que l'être humain entretient avec son chien⁷.

La loi accompagne l'évolution de nos représentations puisque, depuis 2015, le code civil ne considère plus les animaux comme des « biens meubles » mais comme des « êtres doués de sensibilité ». Actuellement, en France, un foyer sur deux possède au moins un animal de compagnie, ce qui génère un marché de plus de quatre milliards d'euros par an. Gardons toutefois à l'esprit que la situation décrite ci-dessus est relativement récente, géographiquement localisée, et très certainement dépendante des conditions socio-économiques et de la représentation que nous avons des animaux de compagnie. Une incursion dans un passé pas très lointain⁸ nous montre qu'en Europe comme aux États-Unis, les chiens, pour ne citer qu'eux, n'ont pas toujours été choyés par leurs propriétaires, loin s'en faut. Si les potentialités préexistent pour qu'un lien particulier se développe entre l'être humain et son animal compagnon, les conditions ne sont pas forcément réunies pour que de telles potentialités puissent s'exprimer.

Pendant que les animaux de compagnie entrent au foyer, les animaux de rente, eux, s'en vont à l'usine. Au cours des dernières décennies, des considérations liées à la rentabilité financière ont entraîné l'accroissement de la taille des exploitations agricoles aboutissant notamment à la création d'unités d'élevage industriel de grande taille, également qualifiées de fermes-usines, comme la ferme dite « des mille vaches ». Dans ces usines, on produit en grande quantité de la viande, du lait, des œufs ou du méthane, dans des conditions qui n'ont pas grand-chose à voir, notamment en termes de densité de population, avec celles qui prévalaient au temps de l'élevage rural traditionnel. Le traitement réservé aux animaux de rente dans les unités d'élevage ou dans les abattoirs et les souffrances que de tels traitements induisent attirent, de façon légitime, l'attention des associations de protection animale qui n'hésitent plus à engager des poursuites devant les tribunaux⁹.

Pour compléter ce tryptique, il convient d'évoquer ici la situation des espèces sauvages qui, pour beaucoup d'entre elles, nous sont moins familières que les deux précédentes catégories mais dont la situation dramatique devrait retenir notre

⁴ Sarah JEANNIN, « La relation homme-animal : étude de la communication vocale adressée au chien (*Canis familiaris*) », Thèse Université Paris Ouest Nanterre La Défense, 2016, p. 14-15.

⁵ Evan L. MACLEAN et Brian HARE, « Dogs hijack the human bonding pathway », *Science*, 348 (6232), 2015, p. 280-281.

⁶ Ilanit GORDON, Orna ZAGOORY-SHARON, James F. LECKMAN, et Ruth FELDMAN, « Oxytocin and the development of parenting in humans », *Biological Psychiatry*, 68 (4), 2010, p. 377-382.

⁷ Miho NAGASAWA, Shouhei MITSUI, Shiori EN, Nobuyo OHTANI, Mitsuaki OHTA, Yasuo SAKUMA, Tatsushi ONAKA, Kazutaka MOGI et Takefumi KIKUSUI, « Oxytocin-gaze positive loop and the coevolution of human-dog bonds », *Science*, 348 (6232), 2015, p. 333-336.

⁸ Éric BARATAY, *Biographies animales, des vies retrouvées*, Paris, Seuil, 2017, p. 179-261.

⁹ Olivier LE BOT, « Comment la cause animale a investi les tribunaux », article publié sur le site *The Conversation*, <https://theconversation.com/comment-la-cause-animale-a-investi-les-tribunaux-75947>, consulté en septembre 2017.

attention. Qui se soucie, en effet du sort du cerf de Duvaucel (*Cervus duvaucelii*), de celui de l'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), ou de celui de *Salamandra granulosum*, une salamandre ? Ces espèces ne sont pas toutes en danger d'extinction mais toutes subissent une réduction importante de la taille de leur population. Dans deux articles parus respectivement en 2015¹⁰ et 2017¹¹, une équipe de chercheurs mexicains a mis l'accent sur un processus d'extinction massive des espèces animales déjà à l'œuvre. Travaillant, à partir des données chiffrées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), sur les seuls vertébrés terrestres, ces chercheurs montrent non seulement une accélération inquiétante du rythme d'extinction des espèces mais constatent également que même celles pour lesquelles les préoccupations de l'UICN sont réputées « mineures » présentent une dangereuse diminution de leurs effectifs mondiaux. Les causes de ce recul sont variées, parmi lesquelles, la régression des milieux naturels consécutive à l'exploitation humaine.

Choyés, exploités, éradiqués : la situation actuelle des animaux non humains est la conséquence du rapport que notre espèce entretient avec son environnement naturel. Il n'est pas de notre propos ni de notre compétence de l'analyser ici plus avant mais il convient de rappeler que tous les animaux, qu'ils soient compagnons, de rente ou sauvages, sont des êtres sensibles, qu'ils participent de la biodiversité et méritent notre intérêt et notre considération¹².

Quelles compétences avons-nous en commun avec les autres espèces animales ?

Le rire, la politique et les outils...

La question de l'intérêt et de la considération que nous devons aux autres espèces animales se pose avec d'autant plus d'acuité que, non seulement les animaux non humains sont des êtres sensibles mais qu'en plus, ils partagent avec nous un certain nombre de compétences, ce qui devrait nous les rendre proches. De fait, des compétences, autrefois attribuées aux seuls humains s'avèrent maintenant partagées par diverses espèces animales :

- rire,
- faire de la politique,
- communiquer de façon complexe,
- utiliser des outils...

¹⁰ Gerardo CEBALLOS, Paul R. EHRLICH, Anthony D. BARNOSKY, Andrés GARCÍA, Robert M. PRINGLE et Todd M. PALMER, « Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction », *Science Advances*, 1 (5), 2015, e1400253, <http://advances.sciencemag.org/content/1/5/e1400253.full>, consulté en septembre 2017.

¹¹ Gerardo CEBALLOS, Paul R. EHRLICH et Rodolfo DIRZO, « Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114 (30), 2017, p. E6089–E6096.

¹² Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt, Centre d'études et de prospective, « Le rapport Homme-Animal : cinq scénarios à l'horizon 2030 », *Analyse*, 95, novembre 2016, <http://agriculture.gouv.fr/telecharger/82820?token=4451c9b8b7d83959ce5fe8b6acdf7b6a>, consulté en septembre 2017.

François Rabelais écrivait en 1534¹³ que « le rire est le propre de l'homme », Panksepp¹⁴ (2003) soutient qu'il s'agit d'une caractéristique commune aux mammifères que l'on peut par exemple observer chez le rat. Par ailleurs, les travaux des primatologues ont mis en évidence l'aptitude des singes à la politique¹⁵, à communiquer de façon complexe ou utiliser des outils. Mais cela ne concerne pas que les singes : les oiseaux aussi communiquent de façon complexe, nous y reviendrons ultérieurement ; ils peuvent aussi fabriquer et utiliser des outils. Les corbeaux de Nouvelle-Calédonie (*Corvus moneduloides*) sont capables, en utilisant des plantes présentes dans leur environnement, de fabriquer des crochets leur servant à récupérer de la nourriture. Les auteurs montrent d'ailleurs que la facture de ces outils dépend des populations considérées¹⁶, ce qui suggère que des savoirs empiriques pourraient être transmis localement. Au fond, il ne s'agit pas tant de savoir ce qui sépare l'espèce humaine des autres espèces animales – cela on y arrivera toujours – mais de comprendre comment, sous la contrainte de l'environnement physique et social, diverses aptitudes, notamment cognitives, ont pu se développer dans divers phylums plus ou moins proches de nous, au cours de l'évolution.

Le regard posé sur l'animal par les éthologues : un bref aperçu (forcément partiel et subjectif)

S'intéresser aux aptitudes, aux comportements des diverses espèces animales en les replaçant dans leur contexte évolutif c'est, en partie, la définition de l'éthologie. Cette discipline, relativement récente, trouve ses origines dans les observations et réflexions philosophiques des naturalistes du siècle des Lumières¹⁷, eux-mêmes héritiers des penseurs de la Grèce antique. L'éthologie moderne s'est ensuite constituée autour des travaux des éthologistes objectivistes, tels Konrad Lorenz (1903-1989) ou Nikolaas Tinbergen (1907-1988). Elle s'est également constituée autour et grâce aux débats assez vifs entre les objectivistes et des épigénètes comme Daniel S. Lehrman (1919-1972) à propos du caractère inné ou acquis des comportements¹⁸.

On doit à Tinbergen d'avoir, dans un article intitulé *On aims and methods of Ethology*¹⁹ (1963), tracé les quatre directions fondamentales vers lesquelles devaient tendre les efforts des chercheurs de cette discipline :

- l'étude des causalités immédiates (internes et externes) des comportements,

¹³ François RABELAIS, *Gargantua*, 1534, <http://livrefrance.com/Gargantua.pdf>, consulté en septembre 2017.

¹⁴ Jaak PANKSEPP et Jeff BURGDORF, « 'Laughing' rats and the evolutionary antecedents of human joy? », *Physiology & Behavior*, 79 (3), 2003, p. 533-547.

¹⁵ Andrew J. KING, Caitlin M.S. DOUGLAS, Elise HUCHARD, Nick J.B. ISAAC et Guy COWLISHAW, « Dominance and Affiliation Mediate Despotism in a Social Primate », *Current Biology*, 18 (23), 2008, p. 1833-1838.

¹⁶ Gavin Raymond HUNT, « Human-like, population-level specialization in the manufacture of pandanus tools by New Caledonian crows *Corvus moneduloides* », *Proceedings of the Royal Society B: Biological sciences*, 267 (1441), 2000, p. 403-413.

¹⁷ Michel KREUTZER, *L'éthologie*, Paris, Presses Universitaires de France, 2017, p. 9-33.

¹⁸ Michel KREUTZER, *ibid.*, p. 54-65.

¹⁹ Nikolaas TINBERGEN, « On aims and methods of ethology », *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 20 (4), 1963, p. 410-433.

- l'étude de la mise en place des comportements au cours du développement de l'individu, on parle d'ontogenèse,
- l'étude de la fonction des comportements, de leur valeur de survie,
- l'étude, dans une démarche comparative, des comportements à la lumière de l'évolution, on parle de phylogenèse.

Les deux premières approches renvoient à ce qu'on appelle les *causes proximales* ; les deux dernières renvoient à ce qu'on appelle les *causes ultimes*.

Dans les années soixante-dix, sous l'impulsion des sociobiologistes²⁰ John Maynard-Smith (1920-2004), Edward O. Wilson (1929) ou William D. Hamilton (1936-2000), les équipes de recherche vont privilégier l'étude des causes ultimes. Les animaux deviennent, en quelque sorte, des acteurs économiques ; le comportement animal est analysé en utilisant des concepts de l'économie : on parle d'investissement, d'allocation de ressources, de coûts et de bénéfices, de stratégies comportementales.

Les années quatre-vingt-dix voient la floraison de l'éthologie cognitive. Les animaux sont alors considérés comme des acteurs pourvus d'intelligence. Si cela était patent, depuis de nombreuses années, pour les grands singes²¹, on va s'apercevoir que de telles compétences concernent une grande diversité d'espèces, et non plus les seuls primates. Les recherches entreprises mettent à jour les aptitudes cognitives jusqu'alors insoupçonnées de certaines espèces animales. Les travaux menés sur la communication référentielle et le langage par Irène Pepperberg²² avec Alex, un perroquet gris du Gabon (*Psittacus erithacus*) en fournissent un exemple éclairant.

Les années quatre-vingt-dix vont également permettre l'éclosion dans le jardin des sciences comportementales, d'une nouvelle discipline : les neurosciences affectives²³. Au départ, il s'agissait, avec les outils de la neurobiologie, d'étudier le fonctionnement de certaines structures cérébrales, comme le circuit dit « de la récompense » ou bien encore l'influence de certains médiateurs chimiques, comme l'ocytocine. Mais très rapidement, d'autres disciplines comme la psychologie ou l'éthologie se sont trouvées concernées par cette « biologie de l'Amour ». Les études menées actuellement par les éthologues sur les relations d'affection interspécifiques entre l'être humain et les animaux de compagnie, déjà évoquées au début de cet article, se situent très clairement dans ce cadre conceptuel. Il n'est sans doute pas exagéré d'affirmer que les neurosciences affectives ont fait entrer l'amour et l'affection dans les préoccupations des scientifiques.

²⁰ Edward O. WILSON, *Sociobiology: The new synthesis*, Belknap Press of Harvard University Press & Abridged Edition, 1975.

²¹ David PREMACK et Ann James PREMACK, *L'esprit de Sarah*, Paris, Fayard, 1984.

²² Irene Maxine PEPPERBERG, *The Alex studies. Cognitive and communicative abilities of grey parrots*, Cambridge Massachusetts, Harvard University Press, 2000.

²³ Jaak PANKSEPP, *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*, Oxford New-York, Oxford University Press, 2004.

Les oiseaux, acteurs sociaux

S'intéresser aux affaires des autres

Puisqu'il faut bien finir par parler plus longuement des oiseaux ; il est un domaine où beaucoup d'entre eux montrent des compétences remarquables, c'est la gestion de relations sociales complexes en lien avec l'activité reproductrice²⁴.

La reproduction qui permet le renouvellement des générations, représente en effet un évènement central, dans la vie des espèces animales²⁵. Chez les oiseaux, où les choix sexuels semblent être principalement l'apanage des femelles, ramage et plumage interviennent pour orienter le choix de partenaire. Le plumage est un indicateur du statut social et de l'état de santé de l'oiseau ; de ce que l'on nomme sa « valeur sélective », c'est-à-dire sa capacité à transmettre ses gènes à des descendants viables, susceptibles de se reproduire à leur tour. On sait que certaines taches colorées provoquent l'agressivité des congénères, ainsi la tache colorée du rouge-gorge (*Erithacus rubecula*), mais peuvent aussi représenter des éléments du choix de partenaire, c'est le cas des taches orangées présentes sur les joues du diamant mandarin (*Taeniopygia guttata*). Les émissions sonores, que sont les chants des passereaux mâles, constituent un autre moyen pour les femelles d'orienter leur choix. L'attractivité d'un chant, et par voie de conséquence de son émetteur, dépend de sa composition, de sa valeur intrinsèque. Des chants variés sont préférés à des chants monotones ; des chants qui présentent des éléments sonores particuliers, éventuellement plus difficiles à émettre, sont préférés à des chants dépourvus de tels éléments. Des chercheurs du laboratoire de Nanterre ont ainsi montré²⁶ que certains éléments sonores des chants émis par les mâles de canari domestique (*Serinus canaria*) étaient plus efficaces que d'autres pour stimuler l'activité sexuelle des femelles.

Cependant, l'attractivité d'une émission sonore ne découle pas seulement de sa valeur intrinsèque, elle dépend également de son *contexte d'émission*. Au cours des interactions territoriales, pour la défense ou le gain d'un territoire de nidification, les mâles s'affrontent vocalement en émettant leur chant. Si ces interactions deviennent très agressives, les mâles peuvent tenter mutuellement de se « couper la parole », le vainqueur d'une telle interaction est celui qui réussit systématiquement à « avoir le dernier mot ». Ces interactions agonistiques sont suivies avec attention par les congénères du voisinage, spectateurs sociaux, intégrés dans le même réseau de communication.

²⁴ Gérard LÉBOUCHER, Éric VALLET, Laurent NAGLE, Nathalie BÉGUIN, Dalila BOVET, Frédérique HALLÉ, Tudor Ion DRAGANOIU, Mathieu AMY et Michel KREUTZER, « Studying Female Reproductive Activities in Relation to Male Song: The Domestic Canary as a Model », in H. Jane BROCKMANN, Timothy J. ROPER, Marc NAGUIB, John C. MITANI et Leigh W. SIMMONS (éd.), *Advances in the Study of Behavior*, vol. 44, Burlington, Academic Press, 2012, p. 183-223.

²⁵ Thierry LODÉ, *Les stratégies de reproduction des animaux : L'aventure évolutive de la sexualité*, Paris, Dunod, 2001.

²⁶ Éric VALLET et Michel KREUTZER, « Female canaries are sexually responsive to special song phrases » *Animal Behaviour*, 49 (6), 1995, p. 1603-1610.

Les expériences de Mennil²⁷ en 2002 sur un petit passereau socialement monogame, la mésange à tête noire (*Poecile atricapilla*), ont consisté, en diffusant des chants préalablement enregistrés, à simuler la présence d'un intrus sur le territoire de mâles socialement dominants, déjà installés sur leur site de nidification. Pour une partie des animaux testés (le premier groupe) les chants étaient diffusés, de manière non agressive, en alternance avec ceux émis par le mâle résidant sur le territoire, en respectant en quelque sorte « un tour de parole ». Pour l'autre partie (le second groupe) les chants étaient diffusés de manière agressive en coupant systématiquement la parole du mâle territorial lui faisant, de ce fait, perdre l'interaction. Les recherches en paternité, menées ultérieurement sur les couvées, ont mis en évidence le fait que dans les nids des mâles du second groupe, ceux qui avaient perdu leur interaction, on comptait en moyenne cinquante pour cent de jeunes conçus à la suite d'accouplements « extra-conjugaux »²⁸, alors que cette proportion était très marginale dans les nids des mâles du premier groupe. Il semble donc que les femelles, spectatrices de l'interaction, aient tiré les conséquences de la régression apparente du statut social de leur partenaire en cherchant ailleurs avec qui s'accoupler, même si en apparence la monogamie sociale était préservée, les œufs étant pondus dans le nid construit avec le mâle auquel elles étaient « officiellement » appariées. Travaillant, en laboratoire avec des femelles de canari, nous avons observé des résultats allant dans le même sens : les femelles marquent une nette préférence sexuelle pour les chants des gagnants, par rapport aux chants des perdants, indépendamment de la valeur intrinsèque des chants testés²⁹.

Contrôler ses comportements

Dans le contexte des réseaux de communication, les individus, lorsqu'ils ont conscience d'être observés et écoutés peuvent ajuster leur comportement en fonction de l'audience sociale. Nous l'avons mis en évidence chez le canari dans une expérience³⁰ où des mâles déjà appariés étaient momentanément séparés de leur compagne et placés, soit face à un mâle, soit face à une femelle autre que celle avec laquelle ils étaient appariés. Pour chaque situation, nous avons créé deux conditions : soit l'interaction n'avait pas de témoin (situation contrôle), soit l'interaction pouvait être observée par la partenaire³¹ de l'individu testé, ostensiblement présente mais maintenue à l'écart de l'interaction. Les résultats de cette expérience ont montré que la présence apparente de la partenaire de l'individu testé modifiait nettement le comportement de celui-ci, par rapport à la situation contrôle, en augmentant ses démonstrations agonistiques face à un autre mâle et en diminuant les comportements affiliatifs destinés à une autre femelle. En d'autres termes, en

²⁷ Daniel J. MENNILL, Laurene M. RATCLIFFE et Peter T. BOAG, « Female Eavesdropping on Male Song Contests in Songbirds », *Science*, 296 (5569), 2002, p. 873.

²⁸ Les chercheurs écrivent plutôt « extra-paire ».

²⁹ Mathieu AMY, Marie MONBUREAU, Clémentine DURAND, Doris GOMEZ, Marc THÉRY et Gérard LÉBOUCHER, « Female canary mate preferences: differential use of information from two types of male-male interactions », *Animal Behaviour*, 76 (3), 2008, p. 971-982.

³⁰ Davy UNG, Mathieu AMY et Gérard LÉBOUCHER, « Heaven it's my wife! Male canaries conceal extra-pair courtships but increase aggressions when their mate watches », *PLoS ONE*, 6 (8), e22686, <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0022686>, consulté en septembre 2017.

³¹ Ou par une femelle familière ; la description de l'expérience est volontairement simplifiée ici sans que cela n'affecte l'exactitude des résultats.

présence de sa partenaire, le mâle évite de se montrer trop entreprenant vis-à-vis d'une autre femelle mais tend à se faire valoir face à un autre mâle.

« *Ciel ma femme ! Je la croyais couchée !* »³²

Labiche chez les canaris ? Évitions tout rapprochement hâtif : analogie ne signifie pas forcément homologie. Nous ne savons actuellement pas grand-chose des processus qui sous-tendent de telles régulations. On peut évoquer la *reconnaissance individuelle* et la *mémoire* nécessaires à la prise en considération des statuts des congénères. Nous pouvons également souligner la grande *plasticité* comportementale de ces oiseaux qui leur permet de répondre de façon adaptée à des situations inédites. Des travaux ont montré que les oiseaux utilisent également leurs compétences cognitives et leurs capacités d'adaptation en dehors du cadre des relations sociales donc intraspécifiques, par exemple pour gérer les relations qu'ils entretiennent avec les membres de notre espèce³³. Évoquer la mémoire, la plasticité comportementale et les capacités d'adaptation à un environnement fluctuant, c'est évidemment parler d'intelligence, intelligence dont notre espèce n'est pas l'unique détentrice.

³² Eugène LABICHE, Gustave LEMOINE et Adrien DECOURCELLE, *Les petits moyens*, Comédie-vaudeville en un acte représentée pour la première fois à Paris sur le théâtre du Gymnase le 6 novembre 1850, Scène XIX. http://libretheatre.fr/wp-content/uploads/2016/06/les_petits_moyens_Labiche_LT-1.pdf, consulté en septembre 2017.

³³ Ahmed BELGUERMI, Dalila BOVET, Anouck PASCAL, Anne-Caroline PREVOT-JULLIARD, Michel SAINT JALME, Lauriane RAT-FISCHER et Gérard LÉBOUCHER, « Pigeons discriminate between human feeders », *Animal Cognition*, 14 (6), 2011, p. 909-914.

Bibliographie

- AMY, Mathieu, MONBUREAU, Marie, DURAND, Clémentine, GOMEZ, Doris, THÉRY et Marc, LÉBOUCHER, Gérard, « Female canary mate preferences: differential use of information from two types of male-male interactions », *Animal Behaviour*, 76 (3), 2008, p. 971-982.
- BARATAY, Éric, *Biographies animales, des vies retrouvées*, Paris, Seuil, 2017.
- BELGUERMI, Ahmed, BOVET, Dalila, PASCAL, Anouck, PREVOT-JULLIARD, Anne-Caroline, SAINT JALME, Michel, RAT-FISCHER, Lauriane et LÉBOUCHER, Gérard, « Pigeons discriminate between human feeders », *Animal Cognition*, 14 (6), 2011, p. 909-914.
- CARTRON, Lelia, DARMAILLACQ, Anne-Sophie et DICKEL, Ludovic, « The 'prawn-in-the-tube' procedure: What do cuttlefish learn and memorize? », *Behavioural Brain Research*, 240 (1), 2013, p. 29-32.
- CEBALLOS, Gerardo, EHRLICH, Paul R., BARNOSKY, Anthony D., GARCÍA, Andrés, PRINGLE, Robert M. et PALMER, Todd M., « Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction », *Science Advances*, 1 (5), 2015, e1400253, <http://advances.sciencemag.org/content/1/5/e1400253.full>, consulté en septembre 2017.
- CEBALLOS, Gerardo, EHRLICH, Paul R. et DIRZO, Rodolfo, « Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114 (30), 2017, p. E6089–E6096.
- GORDON, Ilanit, ZAGOORY-SHARON, Orna, LECKMAN, James F. et FELDMAN, Ruth, « Oxytocin and the development of parenting in humans », *Biological Psychiatry*, 68 (4), 2010, p. 377–382.
- HUNT, Gavin Raymond, « Human-like, population-level specialization in the manufacture of pandanus tools by New Caledonian crows *Corvus moneduloides* », *Proceedings of the Royal Society B: Biological sciences*, 267 (1441), 2000, p. 403-413.
- JEANNIN, Sarah, « La relation homme-animal : étude de la communication vocale adressée au chien (*Canis familiaris*) », Thèse Université Paris Ouest Nanterre La Défense, 2016.
- KING, Andrew J., DOUGLAS, Caitlin M.S., HUCHARD, Elise, ISAAC, Nick J.B. et COWLISHAW, Guy, « Dominance and Affiliation Mediate Despotism in a Social Primate », *Current Biology*, 18 (23), 2008, p.1833–1838.
- KREUTZER, Michel, *L'éthologie*, Paris, Presses Universitaires de France, 2017.

« L'homme et l'animal : 30 000 ans d'histoire », *L'Obs hors-série*, 94, 15 décembre 2016.

« L'homme et l'animal : les textes fondamentaux », *Le Point Références*, juin-juillet 2017.

LABICHE, Eugène, LEMOINE, Gustave et DECOURCELLE, Adrien, *Les petits moyens*, Comédie-vaudeville en un acte représentée pour la première fois à Paris sur le théâtre du Gymnase le 6 novembre 1850, Scène XIX.
http://libretheatre.fr/wp-content/uploads/2016/06/les_petits_moyens_Labiche_LT-1.pdf, consulté en septembre 2017.

LE BOT, Olivier, « Comment la cause animale a investi les tribunaux », article publié sur le site *The Conversation*, <https://theconversation.com/comment-la-cause-animale-a-investi-les-tribunaux-75947>, consulté en septembre 2017.

LEBOUCHER, Gérard, VALLET, Eric, NAGLE, Laurent, BÉGUIN, Nathalie, BOVET, Dalila, HALLÉ, Frédérique, DRAGANOIU, Tudor Ion, AMY, Mathieu et KREUTZER, Michel, « Studying Female Reproductive Activities in Relation to Male Song: The Domestic Canary as a Model », in BROCKMANN, H. Jane, ROPER, Timothy J., NAGUIB, Marc, MITANI John C., SIMMONS Leigh W. (éd.), *Advances in the Study of Behavior*, vol. 44, Burlington, Academic Press, 2012, p. 183-223.

LODÉ, Thierry, *Les stratégies de reproduction des animaux : L'aventure évolutive de la sexualité*, Paris, Dunod, 2001.

MACLEAN, Evan L. et HARE, Brian, « Dogs hijack the human bonding pathway », *Science*, 348 (6232), 2015.

MENNILL, Daniel J., RATCLIFFE, Laurene M. et BOAG, Peter T., « Female Eavesdropping on Male Song Contests in Songbirds », *Science*, 296 (5569), 2002.

Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt, Centre d'études et de prospective, « Le rapport Homme-Animal : cinq scénarios à l'horizon 2030 », *Analyse*, 95, Novembre 2016, <http://agriculture.gouv.fr/telecharger/82820?token=4451c9b8b7d83959ce5fe8b6acdf7b6a>, consulté en septembre 2017.

NAGASAWA, Miho, MITSUI, Shouhei, EN, Shiori, OHTANI, Nobuyo, OHTA, Mitsuki, SAKUMA, Yasuo, ONAKA, Tatsushi, MOGI, Kazutaka et KIKUSUI, Takefumi, « Oxytocin-gaze positive loop and the coevolution of human-dog bonds », *Science*, 348 (6232), 2015, p. 333-336.

PANKSEPP, Jaak, *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*, Oxford New-York, Oxford University Press, 2004.

PANKSEPP, Jaak et BURGDORF, Jeff, « 'Laughing' rats and the evolutionary antecedents of human joy? », *Physiology & Behavior*, 79 (3), 2003, p. 533-547.

- PEPPERBERG, Irene Maxine, *The Alex studies. Cognitive and communicative abilities of grey parrots*, Cambridge Massachusetts, Harvard University Press, 2000.
- PREMACK, David et PREMACK, Ann James, *L'esprit de Sarah*, Paris, Fayard, 1984.
- RABELAIS, François, *Gargantua*, 1534, <http://livrefrance.com/Gargantua.pdf>, consulté en septembre 2017.
- TINBERGEN, Nikolaas, « On aims and methods of ethology », *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 20 (4), 1963, p. 410-433.
- UNG, Davy, AMY, Mathieu et LEBOUCHER, Gérard, « Heaven it's my wife! Male canaries conceal extra-pair courtships but increase aggressions when their mate watches ». *PLoS ONE*, 6 (8), e22686, <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0022686>, consulté en septembre 2017.
- VALLET, Éric et KREUTZER, Michel, « Female canaries are sexually responsive to special song phrases » *Animal Behaviour*, 49 (6), 1995, p. 1603 -1610.
- WILSON, Edward O., *Sociobiology: The new synthesis*, Belknap Press of Harvard University Press & Abridged Edition, 1975.