

706. Broom, D.M. 2016. Les prouesses mentales des animaux de ferme. En: *Révolutions Animales: Comment les animaux sont devenus intelligents*. Ed. K.L. Matignon. Issy-les-Moulineaux: Arte Éditions, 213-219. ISBN 979-10-209-0324-2.



▲ Nous sommes conditionnés à ne voir chez ces animaux que des objets de consommation. La science nous révèle des individus aux aptitudes surprenantes.

Donald M. Broom

Les prouesses mentales des animaux de ferme

Les études menées sur la conscience, la sensibilité et les compétences des animaux de ferme ont encouragé la société à se soucier de leur bien-être.

On s'est toujours demandé quelle est la qualité essentielle qui fait de nous des humains. Nous avons le même cerveau et les mêmes aptitudes corporelles de base que les autres animaux. Cependant, nous autres humains nous sommes toujours efforcés de nous différencier et de nous attribuer des qualités uniques. C'est ainsi que, dans nos sociétés, on impute une âme, une psyché ou un esprit aux personnes humaines. Cependant, l'âme, la psyché ou l'esprit comportent également des éléments caractéristiques de la sentience. Le terme « sentience » est généralement utilisé pour signifier que l'individu a la capacité d'éprouver des sentiments. Un être sentient peut en effet évaluer les actions des autres en relation avec lui et avec des tiers, se souvenir de ses actes et de leurs conséquences, en appréhender les risques et les bénéfices, ressentir des sentiments et être conscient à un certain degré. Cela implique la conscience (*awareness*) et des aptitudes cognitives qui se trouvent dans le cerveau. Or notre façon de considérer la conscience et les sentiments chez les animaux non humains a subi une véritable révolution avec d'une part le développement des études éthologiques et d'autre part l'évolution de technologies nouvelles comme le scanner, la tomographie par émission de positons (TEP-scan), l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), pour explorer les mécanismes cérébraux.

Le terme « sentient » apparaît aujourd'hui dans les lois sur les animaux. Dans une déclaration sur le bien-être des animaux, le traité de Lisbonne sur le fonctionnement de l'Union européenne (2007), dans la Déclaration universelle sur le bien-être des animaux (titre II, article 13),

ce souci des animaux est présent. La Déclaration vise à protéger les animaux communément utilisés par l'homme, dans les exploitations agricoles, les laboratoires et comme animaux de compagnie. Cela tient au fait que le bien-être animal est devenu davantage une préoccupation publique dans de nombreux pays ces trente dernières années, en particulier depuis dix ans. Sa définition est utilisée de nos jours, assez maladroitement, par l'Organisation mondiale de la santé animale (ex-Organisation internationale des épizooties, OIE). *Welfare* et *well-being* désignent en anglais le même concept, même si le second terme peut paraître moins scientifique; « qualité de vie » renvoie à *welfare*, mais ne sert pas dans les échelles d'évaluation.

Le développement de la science du bien-être animal

Les scientifiques et les législateurs usent donc désormais de ce terme pour décrire la qualité de vie potentiellement mesurable d'un animal. Si cet usage s'est rapidement répandu, le terme n'a cependant pas toujours été un concept scientifique et nombreux sont encore ceux qui ignorent l'approche moderne de la question. Ce que les humains savent du bien-être animal s'est modifié avec le temps. Dans *Animal Machines* (1964), Ruth Harrison a révélé comment, dans l'élevage industriel, les animaux étaient traités comme des machines. C'est à la suite de ce livre terrifiant que le gouvernement britannique a créé en 1965 la commission Brambell, présidée par le professeur F. Rogers Brambell, pour produire un rapport sur la question. L'éthologue de l'Université de Cambridge W. H. Thorpe en faisait partie.

Il a souligné à quel point il était important de comprendre le comportement des animaux et les problèmes qu'ils pouvaient rencontrer. Cela a conduit aux « cinq libertés » du rapport Campbell. Être préservé de la faim, de la soif et de la malnutrition; de la peur et de la détresse; de l'inconfort physique et thermique; de la douleur, des blessures et des maladies; être libre d'exprimer des modes normaux de comportement.

Parmi les grandes évolutions qu'a connues cette science du bien-être animal, on peut noter en particulier le raffinement des mesures et des indicateurs dont peuvent se servir les vétérinaires pour le définir. Ces indicateurs ont été développés par de nombreux scientifiques, parmi lesquels ceux impliqués dans les projets européens sur les Welfare Quality and Animal Welfare Indicators (AWIN). Le bien-être peut être donc évalué à partir de diverses études comportementales, physiologiques, cliniques et neurologiques. Afin de développer ces normes et envisager les besoins d'une espèce, encore faut-il connaître ses compétences. Les aptitudes cognitives des animaux non humains dépendent de la qualité de leur fonctionnement cérébral qui n'est pas toujours lié à la taille du cerveau. Ces faits sont mal connus et on suppose souvent à tort que les petits animaux, les animaux à petit cerveau ou à sang froid, ainsi que ceux dont les structures cérébrales sont différentes de celles des humains n'ont pas accès à des concepts et à des comportements complexes. Or les recherches récentes ont bien montré qu'un large éventail d'animaux possède des compétences surprenantes. Quelle est l'intelligence des animaux de ferme? Bien des gens croient que les vaches, les moutons et les

cochons ont des aptitudes cognitives limitées, mais ceux qui travaillent à leur contact savent bien qu'ils se débrouillent parfaitement bien pour résoudre les problèmes qui leur sont posés. Par exemple, des truies munies d'un transpondeur placé sur leur collier et commandant un poste d'alimentation apprennent vite comment le gérer. Quand une truie trouve un collier tombé d'un autre animal, elle le ramasse et obtient ainsi un repas gratuit pendant plusieurs jours avant que l'agriculteur le remarque. Un éventail complexe de concepts a d'ailleurs été mis en évidence chez les cochons. Placés dans une pièce, certains d'entre eux devaient, par exemple, découvrir de la nourriture cachée à l'intérieur. Le lendemain, quand on les y ramenait, ils se rendaient immédiatement à l'endroit où ils avaient découvert de la nourriture la veille. Si un autre cochon regardait, le cochon attendait et ne se dirigeait pas vers la nourriture si cet autre pouvait la lui dérober. En revanche, s'il savait que l'autre cochon ne pouvait pas la lui voler, il s'en approchait immédiatement. Pour ce faire, ces animaux devaient disposer du concept d'un objet en son absence, du concept d'emplacement et de l'aptitude de prédire que la nourriture pouvait être volée dans l'avenir.

Poser les questions du point de vue de l'animal

Afin de comparer les capacités d'apprentissage de différentes espèces, les spécialistes du comportement ont commencé par soumettre les animaux à des expériences dans des conditions contrôlées. Toutefois, dans ces études comparatives, certains animaux ont montré

des difficultés à résoudre un problème du fait des conditions mêmes de l'expérimentation. Par exemple, le fait de pousser un levier avec un sabot posait problème. En conséquence, les comparaisons étaient biaisées. Un ensemble d'études menées par R. Kilgour a permis de surmonter ce problème grâce à l'utilisation de labyrinthes modifiés pour les animaux de taille et d'espèces différentes. Quand on a mesuré le nombre d'erreurs, on a constaté que les vaches, les moutons, les oies et les cochons réussissaient moins bien que les enfants de cinq ans, mais mieux que les chiens, les chats, les rats, les chevaux et plusieurs autres mammifères et oiseaux. Quand on a comparé la rapidité d'apprentissage au cours de cette même étude, on a pu noter que la séquence était très semblable chez tous, mais que les ongulés d'élevage réussissaient aussi bien que les chiens.

Au cours d'autres études, des vaches, des moutons, des cochons et des poissons ont également appris à discriminer les autres individus de leur espèce ou bien des humains.

Des cerveaux différents et des compétences bien réelles

Les estimations de la sophistication cérébrale doivent prendre en compte le fonctionnement plutôt que la seule anatomie, car les parties du cerveau ayant des fonctions analytiques complexes varient selon les animaux. Si, chez certains mammifères, les fonctions analytiques de haut niveau se trouvent dans le cortex cérébral, on note des niveaux comparables dans des aires comme le striatum chez les oiseaux et dans des régions très diverses chez les poissons, les

céphalopodes et autres groupes d'animaux. Avec un tout petit cerveau, certaines araignées ont des aptitudes cognitives remarquables, mais la vitesse de traitement durant l'évaluation de situations complexes est chez elles moindre que dans le cerveau des vertébrés. D'un autre côté, la rapidité de la vie et de la prise de décision chez les petits animaux est plus grande que chez de plus gros comme les humains. On a ainsi comparé la rapidité d'évaluation des informations et de réponse chez les humains et de nombreux autres animaux : le plus rapide était la mouche bleue. Qui a vu des colibris prendre leurs décisions de tous les jours et réagir à des humains peut avoir l'impression que, pour ces minuscules oiseaux, nous ne sommes que des balourds. Ces aptitudes cognitives doivent aussi être envisagées au moment de concevoir des méthodes visant à enrichir l'environnement des animaux retenus en captivité. Un important corpus de recherches portant sur les perroquets, les chiens, les cochons, le bétail et autres animaux de ferme et de compagnie montre qu'ils ont des aptitudes à la reconnaissance, à la cognition, à l'évaluation des risques, à la conscience cognitive, à la conscience évaluative, aux émotions et aux sentiments, donc qu'ils sont sentients. De même les travaux menés sur les mammifères et les oiseaux en laboratoire et à l'état sauvage. En particulier, les études concernant les oiseaux de la famille des corvidés témoignent d'aptitudes cognitives et d'une conscience de haut niveau. Un poulet a-t-il le concept d'un objet quand il n'est pas directement visible? Giorgio Vallortigara et ses collègues ont montré que non seulement les jeunes poulets domestiques se tournent

La capacité à apprendre et comprendre ce qui apparaît dans un miroir n'est démontrée que pour quelques rares espèces, parmi lesquelles les cochons.

vers des objets cachés derrière des écrans, mais que, lorsque deux ou trois objets sont cachés ainsi, ils se dirigent vers l'écran qui en cache le plus. Les animaux de ferme se souviennent-ils d'un symbole visuel? Il a été démontré que les oies en étaient capables dans des actions où elles devaient choisir une image plutôt qu'une autre afin d'obtenir de l'eau au terme de l'expérience.

Se regarder dans un miroir quand on est un cochon

La capacité à apprendre et comprendre ce qui apparaît dans un miroir n'est démontrée que pour quelques rares espèces, parmi lesquelles les cochons. J'en ai exposés qui étaient âgés de quatre à six semaines à un miroir pour la première fois de telle façon qu'ils puissent voir un bol de nourriture, lequel se trouvait en réalité hors de leur vue, caché derrière une barrière. Ils se sont d'abord rendus derrière le miroir vers la position apparente du bol. Au terme d'un examen approfondi des lieux, sept des huit cochons

testés se sont écartés du miroir et ont contourné la barrière pour atteindre le bol de nourriture. Des ventilateurs empêchaient une localisation par l'odeur et les animaux contrôlés n'ayant pas bénéficié d'apprentissage étaient placés dans la même situation olfactive. Pour utiliser les informations fournies par un miroir et trouver un bol de nourriture, chaque cochon a dû observer les caractéristiques de son environnement, se les rappeler, déduire les relations entre aspects observés et aspects mémorisés, et agir en conséquence.

Compétences et sensibilités variées

Les informations dont nous disposons sur l'apprentissage, la conscience et la sensibilité à la douleur et autres sentiments chez les amphibiens, les reptiles, les poissons, les céphalopodes et les crustacés décapodes¹ justifient pleinement leur protection s'ils servent à des expérimentations, à l'alimentation et autres objectifs. Par exemple, l'apprentissage et la conscience chez les stomatopodes sont au moins équivalents à ce qu'ils sont chez les crustacés décapodes.

Ces toute dernières années, de nombreuses études portant sur la cognition nous ont amenés aux conclusions suivantes : presque aucune aptitude n'est exclusivement humaine ; le meilleur cerveau d'oiseau offre de meilleures aptitudes cognitives que celui de n'importe quel mammifère sauf l'homme ; l'apprentissage chez les poissons peut être très complexe ; la cognition chez les céphalopodes, les araignées sauteuses, les fourmis et les abeilles est bien plus sophistiquée qu'on le croyait naguère ; la

communication par symboles est possible pour de nombreux animaux, de sorte que le langage n'est pas exclusivement humain ; les chimpanzés, les singes capucins, les cochons, les éléphants, les dauphins, les perroquets et les pies peuvent se servir d'informations issues d'un miroir ; le concept d'événements futurs est à l'évidence présent chez de nombreux animaux de ferme, de compagnie et autres ; certaines études font même état de capacités métacognitives, c'est-à-dire de savoir qu'on sait ; l'usage d'outils et autres comportements comparables d'innovation complexe ont été démontrés chez de nombreuses espèces de primates, d'oiseaux et de poissons.

Le domaine de l'émotion a longtemps été considéré comme nécessairement séparé de l'activité intellectuelle. On a montré au contraire qu'elle facilitait l'apprentissage et en était une conséquence. Les travaux de K. Hagen et D. M. Broom indiquent que le bétail jeune pourrait avoir conscience de ses actions et de son fonctionnement. Des génisses ont été placées dans un enclos dont le portail pouvait s'ouvrir en pressant un panneau avec le mufler, ce qui donnait accès à de la nourriture située à quinze mètres de là. Elles ont appris à le faire et, durant leur période d'apprentissage, elles ont manifesté une excitation se traduisant par une élévation de leur rythme cardiaque, des sauts et des galops. Cet « effet eureka » n'a pas été observé chez les animaux contrôlés qui avaient seulement accès à la récompense, ni chez les génisses qui avaient déjà appris auparavant à ouvrir le portail.

De la sentience animale à la morale humaine

Les résultats des travaux sur la cognition, les émotions et la conscience de ces animaux accroissent la probabilité qu'ils soient considérés comme des sujets. La question se pose alors : en quoi cela affecte-t-il notre conception de la valeur des individus et du traitement acceptable qu'on doit leur réserver ? L'idée selon laquelle les animaux dont se servent les humains ne devraient pas être traités comme des biens inanimés, mais devraient être protégés des actions pouvant leur causer une souffrance est très ancienne et très répandue dans la société humaine. Aujourd'hui, de plus en plus de personnes n'achètent pas certains produits dont ils pensent que les méthodes de production, pour telle ou telle raison, ne sont pas durables ou moralement acceptables. Parmi les facteurs que les consommateurs et citoyens prennent en considération, on trouve le bien-être des animaux utilisés pour la production, l'impact sur l'environnement et les espèces sauvages, le paiement équitable des producteurs, en particulier dans les pays pauvres, l'empreinte carbone de chaque produit, car les facteurs menant au réchauffement global sont désormais considérés. Le pouvoir que possèdent les consommateurs pour contraindre à procéder à des changements là où les pratiques de production étaient contestables a exercé un fort impact pour modifier le droit, les codes déontologiques et la politique de l'industrie alimentaire. Parmi les exemples de pratiques qui nuisent au bien-être animal dans les élevages et sont déjà illégales ou bannies dans de nombreux pays, citons le

confinement des génisses enceintes ou des veaux dans de petits box, le placement en batteries des poules, celui des visons ou des renards dans de minuscules cages stériles et des conditions de transport qui entraînent des souffrances. Parmi les pratiques qui seront vraisemblablement appelées à changer dans un avenir proche, mentionnons l'élevage des poulets à viande à un rythme de croissance qui se traduit par une forte incidence de troubles des pattes et de lésions de la peau ou encore la sélection de vaches laitières ayant pour conséquence une forte incidence de troubles des pattes, de mastites et de troubles de la reproduction. Les informations scientifiques montrant que des individus sont dotés de sentience et définissant ce que doit être les conditions de leur bien-être nous sont donc utiles quand il s'agit de prendre des décisions éthiques, économiques et politiques.

Donald M. Broom,
professeur au Centre
pour le bien-être animal
et d'anthropozoologie,
service de médecine vétérinaire,
Université de Cambridge, RU