

Enjeux historiques et philosophiques de l'expérimentation animale

Georges Chapouthier^{1,2,*}

¹ Institut du Cerveau (ICM), GH Pitié-Salpêtrière, 47 boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris, France

² Institut d'Histoire et de Philosophie des Sciences et des Techniques (IHPST), CNRS, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 13 rue du Four, 75006 Paris, France

Reçu le 18 avril 2018

Résumé – Les ébauches de l'expérimentation animale peuvent être trouvées dans l'Antiquité, mais sa pratique moderne s'amorce à partir de la Renaissance. C'est Claude Bernard qui en analyse au XIX^e siècle les bases, fondées sur le concept philosophique cartésien de l'animal-machine. Mais le développement même de la biologie bernardienne a révélé que les animaux, notamment les animaux dits « sentients », disposent de processus de sensibilité et de conscience proches de ceux des êtres humains. D'où un souci moral qui se glisse, de nos jours, dans l'expérimentation animale et qui conduit à diverses améliorations du traitement des animaux d'expérience.

Mots clés : expérimentation animale, dissection, Descartes, Claude Bernard, droits de l'animal, loi des 3R

Abstract – Historical and philosophical issues in animal experimentation. Initial practices involving experimentation with animals can be found in ancient Greece, but animal experimentation as understood in the modern world first emerged in the Renaissance. In the 19th century, the French scientist Claude Bernard analysed the basis for animal experimentation using the Cartesian philosophical concept of animals being equivalent to machines. Yet as Claude Bernard's work on biology developed, it showed that animals, in particular the so-called sentient animals, did have forms of sensitivity and consciousness similar to humans. This led to the present-day moral concern with animal experimentation. The moral argument is expressed in philosophical terms in the Universal Declaration of Animal Rights and the law known as the “Three Rs”, while the practical measures for implementation are set out in the European Directive 2010/63/EU on the protection of animals used for scientific purposes, and then as transposed and enforced in the different European Union Member States. This has led to improvements in the treatment of animals used for experimentation, and also allows scope for further improvements to be added in the future, particularly with alternative methods.

Keywords: animal experimentation, dissection, Descartes, Claude Bernard, animal welfare, animal rights, the 3Rs

Introduction

À l'heure où le thème de l'animal comme celui, qui lui est lié, des rapports entre l'homme et les animaux, sont devenus très importants dans la réflexion théorique comme dans la vie courante, l'expérimentation animale ne peut manquer de poser de nombreuses questions. Mais comme toutes les autres considérations philosophiques, le statut de l'animal et de l'expérimentation animale de nos jours ne peut faire abstraction de l'Histoire. C'est ce que nous aimerions retracer brièvement ici.

Des précurseurs de l'expérimentation moderne

L'essentiel de la pensée occidentale remonte aux Grecs. En ce qui concerne les animaux et, plus généralement, les connaissances sur les êtres vivants, on rencontre chez eux deux courants philosophiques relativement opposés que j'appellerai « les scientifiques » et « les moralistes », même si les termes n'ont pas tout à fait le même sens qu'aujourd'hui. Résumons-les ici.

Les « scientifiques », dont le fondateur de la biologie, Aristote, s'appuie essentiellement sur des dissections et ce qu'on appellerait, de nos jours, l'observation. Ainsi, comme l'ont rappelé Bariéty & Coury (1971) ; « À Athènes, Anaxagore de Clazomènes... fut un des

*Auteur correspondant :

georges.chapouthier@sorbonne-universite.fr

premiers à recourir aux dissections anatomiques sur des animaux ». Il découvrit par exemple que les poissons respirent par des branchies. Des philosophes-biologistes comme Aristote (Bourgey, 1955) et des médecins comme Hippocrate (Bourgey, 1953) ou Galien (Chapouthier, 1990) ont pratiqué la dissection de cadavres aussi bien que la vivisection d'animaux. Il en fut de même, au III^e siècle avant Jésus-Christ, de la célèbre École médicale d'Alexandrie (voir Chapouthier, 1990), illustrée par les médecins Érasistrate et Hérophile, qui pratiquaient la dissection animale et même la dissection humaine sur des criminels condamnés. Pour tous ces auteurs, la dissection, donc l'observation, sont des moyens de connaître le corps des animaux, mais il ne s'agit pas vraiment d'une expérimentation au sens moderne du terme. Ainsi, lorsque Bariéty & Coury (1971, p.33) écrivent, à propos d'Hippocrate : « Il démontre la primauté de l'expérience sur le raisonnement », ils font ici référence à une expérience au sens empirique et pratique du terme, à l'expérience du médecin qui a beaucoup appris en observant, mais en aucun cas à une expérience hypothético-déductive comme on l'entendrait aujourd'hui. Il en est de même pour Aristote, dont la lecture conduit Louis Bourgey (1955, p. 145) à la réflexion suivante : « Fruit du temps, de la pratique, et non de l'intelligence, [l'expérience] permet de rendre compte des progrès de la connaissance sensible pure, mais elle vise aussi, et plus encore peut-être, un certain empirisme d'attitudes au sens moderne du mot ». Toujours selon Bourgey (1955, p. 146), on trouve toutefois chez Aristote « le recours parfois à de véritables expérimentations, encore que celles-ci soient, à notre point de vue, insuffisamment rigoureuses ». On pourrait faire des remarques similaires à propos de Galien.

Dès l'Antiquité, les vivisections d'animaux et d'êtres humains n'ont pas manqué de déjà poser des questions morales. Pour ce qui concerne les sujets humains, Edelstein (1967) a fait justement remarquer que, même si elles étaient effectuées, comme à l'École d'Alexandrie, sur des criminels condamnés, ces vivisections apparaissaient certes comme cruelles, mais semblaient légitimes dans l'intérêt du plus grand nombre : c'était la « torture de quelques-uns, et qui plus est de criminels, pour aider toutes les générations innocentes » (Edelstein, 1967, p. 284). En ce qui concerne les animaux, dans ce courant dit « scientifique », qui ne manifestait pas de sympathie pour le respect des animaux, on peut toutefois signaler un certain souci de ne pas choquer la sensibilité du public. Ainsi, à propos de la section des muscles intercostaux qui paralyse la respiration, Galien dit qu'il vaut mieux l'effectuer sur des porcs que sur des singes, car, chez ces derniers, l'expression faciale est déplaisante, et, sous-entendu, pourrait choquer les observateurs par une ressemblance avec l'homme (Galien, 1921, p. 690).

À l'opposé de ces « scientifiques », ceux que j'appellerai ici les « moralistes » sont, au contraire, très sensibles au respect de l'animal en tant qu'entité proche de l'homme et qui mérite d'être protégée. Pythagore comme Plutarque défendent des positions alimentaires végétariennes. Porphyre soutient dans ses livres la grande proximité

intellectuelle des animaux et des humains (voir l'analyse plus détaillée de ce courant dans Chapouthier, 1990). Les uns comme les autres font souvent référence à la métempsycose, qui est la croyance selon laquelle l'âme humaine peut trouver, après la mort, une éventuelle réincarnation dans un corps animal. Rappelons, à ce propos, que cette croyance était très présente durant l'Antiquité et que le grand philosophe Platon y souscrivait. Si l'on confronte ces positions favorables aux animaux à celles que nous venons de développer chez ceux que nous avons appelés les « scientifiques », on voit se dessiner en filigrane une opposition philosophique fondamentale entre impératifs scientifiques et protection animale, une opposition qu'on ne retrouvera guère qu'à l'époque contemporaine. Ici comme ailleurs, les Grecs se sont avérés les précurseurs des thèses occidentales modernes.

Descartes, Claude Bernard et leurs successeurs

Même sous cette forme sommaire de dissection et d'observation, l'intérêt scientifique pour les animaux tend à disparaître au Moyen-Âge européen, une période non seulement très troublée par les guerres ou les épidémies, mais où l'insistance philosophique et religieuse est mise sur le salut de l'âme. À partir de la Renaissance, des dissections et des vivisections refont leur apparition avec des auteurs comme Vésale, Colombo, Eustache ou Fallope, et l'anatomie notamment fait des progrès, mais, sauf à de rares exceptions, on ne peut pas encore vraiment parler de biologie expérimentale au sens moderne du terme. Il faudra attendre le XIX^e siècle, avec des auteurs comme François Magendie, et surtout son élève Claude Bernard, pour voir émerger la biologie expérimentale telle qu'elle se définit aujourd'hui, c'est-à-dire reposant sur un système hypothético-déductif. En attendant, en parallèle, vont se développer au XVII^e siècle, les idées philosophiques fondamentales de Descartes et de ses successeurs sur le corps vivant. Arrêtons-nous un instant sur ces thèses qui vont largement influencer le développement ultérieur de la biologie.

L'expression philosophique d'une conception qui va permettre la naissance de la biologie moderne se trouve en effet dans les travaux du grand mathématicien René Descartes. Descartes propose un dualisme devenu classique (voir Chapouthier, 2020a). Les corps, ceux des animaux aussi bien que ceux des hommes, sont des systèmes matériels qu'il compare, sans doute maladroitement, aux automates de son temps, qui fascinaient alors le public, mais dont les mécanismes seraient jugés, avec les connaissances de nos jours, extrêmement simplistes. Mais, au-delà de cette affirmation matérialiste, Descartes ajoute que l'homme échappe à ce statut purement matériel, parce qu'il possède de surcroît une âme, qui lui a été donnée par Dieu. C'est là le dualisme cartésien de l'âme et du corps. Contrairement aux êtres humains, les animaux, dépourvus d'âme, sont donc de simples machines. Si Descartes n'a pas

beaucoup développé sa thèse, elle a été poussée à l'extrême par son disciple Nicolas Malebranche, qui devrait être considéré comme le vrai apôtre de l'animal-machine.

Cette thèse cartésienne a eu un impact philosophique considérable (Chapouthier, 2000) en fondant, en quelque sorte, la biologie expérimentale, ce qui est un succès épistémologique étincelant, mais, en même temps, elle consacrait l'animal-machine dépourvu d'âme, ce qui aura des conséquences morales désastreuses sur le respect des animaux.

Commençons par la fondation de la biologie expérimentale. Ici c'est chez Claude Bernard, deux siècles plus tard, qu'il faut en chercher la formulation la plus claire. Se réclamant clairement de la tradition cartésienne, il écrit, en écho au doute cartésien : « Une des bases de la méthode expérimentale, c'est le doute » (Bernard, 1984, p. 100), et considère les animaux comme des « machines-vivantes » (Bernard, 1984, p. 128). Malgré des références chrétiennes cartésiennes, l'auteur fait reposer sa méthode sur un matérialisme implicite : « Je me propose donc d'établir que la science des phénomènes de la vie ne peut avoir d'autres bases que la science des phénomènes des corps bruts, et qu'il n'y a sous ce rapport aucune différence entre les principes des sciences biologiques et ceux des sciences physico-chimiques » (Bernard, 1984, p. 100). Ou encore, ces citations très explicites : « L'organisme est une machine qui fonctionne nécessairement en vertu des propriétés physico-chimiques de ses éléments constituants » (Bernard, 1984, p. 142) ; « Le but de la science est partout identique : connaître les conditions matérielles des phénomènes » (Bernard, 1984, p. 108) ; « On ne pourra arriver à connaître les lois [...] de la matière vivante qu'en disloquant les organismes pour s'introduire dans leur milieu intérieur [...]. Il faut donc nécessairement [...] disséquer sur le vif [...] c'est à ces sortes d'opérations qu'on donne le nom de vivisections, et sans ce mode d'investigation il n'y pas de physiologie ou de médecine scientifique possible » (Bernard, 1984, pp. 149-150). Selon ses vues, la matière vivante est régie par des mécanismes stricts et rigides puisqu'il écrit que « dans les corps vivants comme dans les corps bruts, la matière ne peut avoir aucune spontanéité » (Bernard, 1984, p. 120) et que, dans les êtres vivants, on rencontre « un déterminisme absolu » (Bernard, 1984, p. 122). Dans cette pratique de recherche, Claude Bernard analyse abondamment les bases de la méthode hypothético-déductive, qui est le principe même de la recherche expérimentale moderne (voir Chapouthier, 2011).

Venons-en à l'aspect moral. Certes Claude Bernard affirme que « la médecine expérimentale... ne sent le besoin de se rattacher à aucun système philosophique » (Bernard, 1984, p. 306), mais il reste que, malgré cette affirmation très positiviste, tout propos épistémologique repose sur un fond philosophique et moral. D'ailleurs, malgré sa réticence à se réclamer d'un système philosophique, Claude Bernard s'appuie explicitement sur, selon ses propres termes, la « morale chrétienne [qui] ne défend qu'une chose, c'est de faire mal à son prochain » (Bernard, 1984, p. 153). Écoutons encore Claude Bernard : « Il serait

bien étrange, en effet qu'on reconnaisse que l'homme a le droit de se servir des animaux pour tous les usages de la vie, pour ses services domestiques, pour son alimentation, et qu'on lui défendît de s'en servir pour s'instruire dans une des sciences les plus utiles à l'humanité » (Bernard, 1984, p. 153). Ou bien : « Il est essentiellement moral de faire sur un animal des expériences, quoique douloureuses et dangereuses pour lui, dès qu'elles peuvent être utiles pour l'homme » (Bernard, 1984, p. 153). Et enfin, cette affirmation forte et significative : « Le physiologiste n'est pas un homme du monde, c'est un savant [...] [il] est saisi et absorbé par une idée scientifique qu'il poursuit : il n'entend pas les cris des animaux, il ne voit plus le sang qui coule, il ne voit que son idée ... » (Bernard, 1984, p. 154). Dans cet esprit, considéré comme une machine, au sens cartésien du terme, l'animal ne mérite, *a priori*, dans la pratique expérimentale proposée par Claude Bernard, aucun respect moral particulier. En revanche, cette permission de vivisection se limite à l'animal et n'autorise aucune expérimentation nuisible chez l'homme : « Le principe de la moralité médicale et chirurgicale consiste donc à ne jamais pratiquer sur un homme une expérience qui pourrait lui être nuisible à un degré quelconque, bien que le résultat pût intéresser beaucoup la science, c'est-à-dire la santé des autres » (Bernard, 1984, p. 152).

En fin de compte, les conditions morales qui permettent l'expérimentation sur les animaux mais pas sur les hommes résultent, selon Claude Bernard, des « lois de la morale [et] celles de l'État » (Bernard, 1984, p. 178). On peut alors se demander ce qui pourrait se produire si les lois de l'État (et, dans la foulée, probablement celles de la morale) changeaient. Soit dans un sens violemment antihumaniste, comme cela s'est, hélas, passé il y a quelques dizaines d'années, lors du nazisme. Soit, au contraire, dans un sens beaucoup plus favorable au respect de l'animal, comme cela a tendance à se passer de nos jours. À cet égard, il est évident que la brillante discussion épistémologique de Claude Bernard ne permet pas de répondre aux interrogations morales que nous nous posons aujourd'hui. De quelles interrogations s'agit-il ?

Un retour paradoxal de la biologie vers le respect de l'animal et la morale

Sur le plan de l'histoire des idées, la biologie post-bernardienne, la nôtre, a connu un retour conceptuel tout à fait remarquable.

À force d'analyser, par les méthodes cartésiennes, les corps des animaux, on s'apercevait qu'ils ressemblaient beaucoup aux corps humains. Les bases génétiques, moléculaires, anatomiques et physiologiques étaient les mêmes. Et chez les animaux les plus complexes sur le plan nerveux, disons, pour simplifier ici, les vertébrés, on rencontrait des processus émotionnels, liés au système limbique, et intellectuels, liés au cortex cérébral, très comparables à ceux des êtres humains. Si, de surcroît, sur le plan philosophique, on abandonnait l'idée cartésienne de l'âme, pour orienter les explications biologiques vers des

causes purement matérielles, qui sont celles de la réflexion scientifique d'aujourd'hui, on aboutissait à un effacement de la frontière supposée séparer animalité et humanité, et donc un retour complet sur la position cartésienne qui avait fait naître la biologie. Fondée sur des bases cartésiennes, qui consacraient une rupture absolue entre l'homme et les animaux, la biologie bernardienne conduisait, au contraire, à considérablement rapprocher l'homme des animaux.

Mieux que cela, le développement des thèses évolutionnistes montrait que l'espèce humaine était non seulement proche de l'animal par ses processus biologiques de fonctionnement, mais qu'elle en était issue sur le plan évolutif : nous étions de proches cousins des chimpanzés. Et notamment, en ce qui concernait les animaux les plus complexes sur le plan cérébral, on rencontrait chez eux des processus de douleur et de souffrance comparables à ceux que l'on rencontre chez les humains. Si l'on excepte quelques rares groupes d'animaux qui ne disposent pas de processus nerveux, comme les éponges, la plupart des animaux possèdent des processus nerveux (ou assimilés) capables de repérer des événements qui risquent de porter atteinte à l'intégrité de leur organisme, ce qu'on appelle la « nociception ». Schématiquement, on parle de douleur, portée chez les vertébrés par le système limbique, lorsqu'à la nociception s'ajoutent des aspects émotionnels, et de souffrance lorsqu'une valence cognitive impliquant le cortex cérébral y contribue également. Ces deux concepts sont en général liés anatomiquement comme intellectuellement (Bovet & Chapouthier, 2013).

Était-il alors légitime de traiter les animaux comme des objets inertes, comme le formulait la pensée originelle bernardienne, sans respect pour leur ressenti douloureux ? À l'opposé, réclamant davantage de respect pour les animaux, le philosophe Jeremy Bentham s'interroge : « La question n'est pas : peuvent-ils raisonner ?, peuvent-ils parler ?, mais peuvent-ils souffrir ? » (Bentham, 1970). La thèse cartésienne de l'animal-machine, pourtant si fructueuse sur le plan épistémologique, aboutissait alors à un désastre moral.

Cette question de la douleur ressentie par les animaux appelle cependant une remarque essentielle. Malgré leur parenté génétique et physiologique, les animaux ne constituent pas un ensemble homogène. Des différences considérables existent entre les éponges, les vers, les insectes ou les mammifères. Sur le plan cérébral, seuls quelques groupes émergent à ce qu'on peut appeler la « conscience », comme le reconnaît, en désaccord avec les thèses cartésiennes, la science d'aujourd'hui. Citons, à ce propos, l'avis émis par un groupe de scientifiques signataires de la « Déclaration de Cambridge sur la conscience » (2012). Six biologistes éminents avaient formulé cette déclaration, parrainée par Stephen Hawking, et qui contestait l'interprétation traditionnelle post-cartésienne de l'absence de conscience chez les animaux. Pour ces auteurs, de nombreux points rapprochaient considérablement la pensée animale de la pensée humaine, particulièrement chez les oiseaux et les mammifères, mais éventuellement aussi chez les autres vertébrés, et même

des invertébrés comme les pieuvres. L'importance des états émotionnels était notamment soulignée comme élément constitutif de conscience (voir aussi Chapouthier, 2013). La notion de conscience animale peut même être étendue à la définition de « personnalités individuelles » pour différents animaux, un thème qui ne sera pas abordé ici (voir Christen, 2009).

Vu ce que nous venons d'exposer sur la conscience, il importe donc de distinguer, parmi les animaux dotés de nociception, ceux qui disposent de nociception inconsciente et constituent l'écrasante majorité des animaux et ceux qui disposent d'une conscience éventuelle de leur douleur ou de leur souffrance. On a, de nos jours, souvent pris l'habitude d'utiliser, à leur propos, le terme commode, d'origine anglo-saxonne, de « sentience ». Sont « sentients » les animaux qui disposent à la fois de nociception et de conscience. Dans l'état des connaissances, cela comprend les vertébrés et les mollusques céphalopodes. Le cas des crustacés décapodes (Elwood, 2013), comme le homard, et de certains insectes, comme l'abeille (Stach et al., 2004), qui pourraient disposer de formes de conscience particulières, reste à l'étude. Un cerveau plus petit, ou moins complexe, n'implique pas nécessairement une moindre sentience et des analyses éthologiques, espèce par espèce, seront nécessaires pour répondre clairement à la question de la conscience dans les différents groupes d'invertébrés (Chapouthier, 2020b).

Conflits d'aujourd'hui

À la suite de cette longue histoire scientifique et philosophique, l'expérimentation animale se trouve, de nos jours, confrontée à un conflit fondamental, à la fois épistémologique et moral, entre deux impératifs, l'un en faveur de l'homme, l'autre en faveur de l'animal (Chapouthier, 2020c).

En faveur de l'homme et de sa médecine, donc d'un souci moral thérapeutique, on expérimente sur l'animal, parce qu'il est considéré, sur le plan épistémologique, comme *suffisamment proche* de l'homme pour que les résultats médicaux obtenus soient transposables à l'être humain. En faveur de l'animal, on se heurte en revanche à un problème moral le concernant, parce que cette grande proximité, notamment dans le domaine de la sensibilité consciente, pose un problème concernant la souffrance des animaux. Ici l'animal devient moralement *trop proche*. À la fois très utile par sa proximité physiologique avec l'homme, l'animal devient un enjeu moral d'un nouveau genre par cette même proximité. Ou encore : la morale, qui soutient la recherche médicale et l'amélioration des thérapeutiques, et trouve dans l'expérimentation animale une base épistémologique satisfaisante, se heurte à un autre champ moral, qui commande à l'homme de ne pas faire souffrir des créatures sentientes.

Il faut savoir que, de nos jours, certains réfutent (à tort) un des termes du conflit (voir Chapouthier, 2020c). Certains auteurs, uniquement préoccupés par l'amélioration de la santé humaine, affirment que, si les animaux sont *suffisamment proches* de l'homme pour permettre des

résultats transposables à l'être humain, ils sont cependant *suffisamment loin* de lui pour ne pas poser de réel problème moral, une affirmation largement contredite, au moins chez les animaux sentients, par les données de la physiologie de la douleur. À l'opposé, d'autres auteurs, uniquement préoccupés par l'aspect moral de la protection des animaux et militants de la cause animale, vont jusqu'à affirmer que les résultats obtenus sur l'animal ne sont pas transposables à la médecine humaine (*sic*), une affirmation contredite par toute la pratique médicale (et souvent par leur propre pratique lorsqu'ils tombent malades et recourent eux-mêmes aux médicaments).

De nos jours, les termes de ce conflit tendent à être exprimés sous forme de droits. Les droits sont des contraintes que l'espèce humaine se donne pour rendre harmonieux son fonctionnement social. Ici s'opposent, sur le plan moral, les droits de l'homme à développer sa médecine et ce que l'on appelle désormais les « droits de l'animal » (Chapouthier, 1992), auxquels il est fait référence de plus en plus souvent (Chapouthier & Nouët, 1997). Ces droits de l'animal, fondés sur des connaissances scientifiques (Chapouthier, 2019), visent notamment à procurer aux êtres sentients une vie conforme aux besoins de leur espèce (voir Barthélémy, 2018), et dégagée des possibles souffrances causées par l'espèce humaine.

Dans ce conflit, qui vise à respecter aussi des droits pour les animaux, il ne faut cependant pas oublier qu'il est légitime pour l'espèce humaine, comme pour toute autre espèce, de défendre d'abord ses droits propres lorsqu'ils affectent sa survie même. Les droits de l'homme à la santé doivent donc avoir, *dans les situations d'enjeu vital*, le primat sur les droits de l'animal. C'est un point fondamental essentiel qu'il importe de souligner. Mais, bien entendu, cela ne veut pas dire pour autant qu'il ne faut pas viser également à une amélioration morale du statut des animaux. Comment aller dans ce sens ?

Il faut ici distinguer des réponses philosophiques générales et des réponses juridiques (Chapouthier, 2020c). Les réponses philosophiques peuvent être inspirées par la déclaration universelle des droits de l'animal (DUDA) et la loi dite « des trois R » (Russell & Burch, 1959). Depuis sa première formulation en 1978, la DUDA (voir Chapouthier & Nouët, 1998) a connu plusieurs versions, une réécriture plus adaptée en 1989 et une version récente simplifiée en 2017. En ce qui concerne uniquement le problème de l'expérimentation animale, la DUDA, dans sa dernière version, stipule que : « tout animal appartenant à une espèce dont la sensibilité est reconnue par la science a le droit au respect de cette sensibilité » (article 2) et que : « le bien-être tant physiologique que comportemental des animaux sensibles que l'homme tient sous sa dépendance doit être assuré par ceux qui en ont la garde » (article 3). C'est donc bien une incitation à davantage de respect moral des animaux d'expérience. Sur le plan des réponses plus pratiques, on tend à s'inspirer de la loi « des trois R » : **R**éduire le nombre des animaux utilisés, **R**affiner les protocoles expérimentaux pour diminuer les désagréments causés aux animaux

et **R**emplacer, quand c'est possible, les modèles animaux par d'autres modèles (cultures de cellules, de tissus ou d'organes, simulations informatiques...). À ces trois R, on a tendance aujourd'hui à en ajouter un quatrième, **R**éhabilitation, quand elle est possible, des animaux après les expériences.

Le droit prescrit ensuite concrètement ce que l'homme doit faire dans ses sociétés. En France, la réponse juridique dans ce domaine est actuellement fournie par la « Directive européenne 2010/63/EU relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques » (2010), qui a vocation à s'appliquer aux législations de tous les pays de l'Union européenne. En France, des comités d'éthique contrôlent, dans chaque établissement public ou privé, les protocoles de recherche des chercheurs. Et le Comité national de réflexion éthique sur l'expérimentation animale (CNREEA), un organisme qui gère les comités d'éthique locaux, a édité une « Charte nationale portant sur l'éthique de l'expérimentation animale » (2014), qui reprend les normes de la Directive européenne et que les comités d'éthique locaux doivent respecter. Dans son premier article, la charte stipule clairement : « L'éthique de l'expérimentation animale est fondée sur le devoir qu'a l'Homme de respecter les animaux en tant qu'êtres vivants et sensibles, susceptibles de ressentir douleur, souffrance et angoisse ». En fait, elle concerne uniquement les animaux considérés de nos jours comme « sentients », c'est-à-dire les vertébrés et les mollusques céphalopodes, ainsi que les embryons de mammifères lors du dernier tiers de la gestation. Malgré quelques faiblesses issues de la Directive européenne (on ne voit pas pourquoi les embryons d'oiseaux de sensibilité comparable à celle des mammifères ne devraient pas, eux-aussi, être protégés lors du dernier tiers de leur vie dans l'œuf), cette Charte situe la préoccupation morale dans la recherche très au-dessus des exigences requises pour la condition animale dans la vie courante. Ainsi, un chercheur n'a pas le droit, bien évidemment, de torturer un poisson pour s'amuser, alors que, dans la vie courante, le plaisir gastronomique permet que l'on jette une truite vivante dans l'eau bouillante. On pourrait multiplier les exemples. Sur le plan moral, on peut souhaiter que les exigences de la vie courante rejoignent le statut juridique de la recherche scientifique.

Toujours sur le plan pratique, des normes précises visent aussi à la qualité de vie des animaux dans les animaleries. Des formations à l'expérimentation ont été mises en place et un guide a été édité (*Quelle éthique pour les animaux ?*, 2021) pour les futurs chercheurs et techniciens qui devront utiliser des animaux de laboratoire, même si, à notre avis, l'enseignement philosophique et moral reste insuffisant dans ces formations, qui s'orientent trop sur les seules aptitudes techniques des chercheurs et des techniciens.

Enfin, dans le cadre de la philosophie de la loi des 3R, s'ouvre la question pratique du remplacement concret de l'expérimentation animale, dans certaines circonstances, par des méthodes alternatives (voir : Marano, dans ce même volume, 2023).

Conclusion

Les ébauches de l'expérimentation animale peuvent être trouvées chez les Grecs de l'Antiquité. Sa pratique moderne s'amorce à partir de la Renaissance. C'est Claude Bernard qui en analyse au XIX^e siècle les bases, fondées sur le concept philosophique cartésien de l'animal-machine. Mais le développement même de la biologie bernardienne a révélé que les animaux, notamment les animaux dits « sentients », disposaient de processus de sensibilité et de conscience proches de ceux des êtres humains. D'où un souci moral qui se glisse, de nos jours, dans l'expérimentation animale. Ce souci moral s'exprime de manière philosophique dans la DUDA et dans la loi dite « des 3R ». Il trouve son expression pratique dans la « Directive européenne 2010/63/EU relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques » et ses applications dans les différents pays européens. Il s'ensuit une amélioration du traitement des animaux d'expérience, ce qui n'exclut pas des améliorations supplémentaires à venir, grâce notamment au développement de méthodes alternatives.

Références

- Bariéty, M., Coury, C. (1971). Histoire de la médecine, Collection « Que sais-je ? », Presses Universitaires de France, Paris.
- Barthélémy, J.H. (2018). De l'ontologie au droit : quels fondements ? *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, 1, 31-41.
- Bentham, J. (1970). An introduction to the principles of morals and legislation, The Athlone Press, London, pp. 282-283.
- Bernard, C. (1984). Introduction à l'étude de la médecine expérimentale, Flammarion, Paris.
- Bourgey, L. (1953). Observation et expérience chez les médecins de la collection hippocratique, Vrin, Paris.
- Bourgey, L. (1955). Observation et expérience chez Aristote, Vrin, Paris.
- Bovet, D., Chapouthier, G. (2013). Les degrés de sensibilité dans le monde animal et leur identification scientifique, in : T. Auffret Van Der Kemp, M. Lachance (Eds.), La souffrance animale : de la science au droit, Éditions Yvon Blais, Cowansville, Québec, Canada, pp. 13-24.
- Chapouthier, G. (1990). Au bon vouloir de l'homme, l'animal, Denoël, Paris.
- Chapouthier G. (1992). Les droits de l'animal, Collection « Que sais-je ? », Presses Universitaires de France, Paris.
- Chapouthier, G. (2000). Impact de l'animal-machine sur la biologie moderne : triomphe épistémologique et désastre moral, in : L'esprit cartésien, Actes du XXVI^e Congrès de l'Association des Sociétés de Philosophie de Langue Française (ASPLF), Paris, 30 août–3 septembre 1996, t. II, Vrin, Paris, pp. 742-744.
- Chapouthier, G. (2011). L'évolution de l'expérimentation animale : Claude Bernard et la période-clé du XIX^e siècle, en ligne, <http://www.equipe19.univ-paris-diderot.fr/Colloque%20animal/Chapouthier%20Expe%20XIX%C2%B0.pdf>.
- Chapouthier, G. (2013). Tribune libre, Réflexion faisant suite à la déclaration de Cambridge sur la conscience animale, signée en juillet 2012. *La lettre des Neurosciences*, 45, 25-27.
- Chapouthier, G. (2019). Les droits de l'animal sous l'éclairage de la biologie. *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, 3, 325-334.
- Chapouthier, G. (2020a). Sauver l'homme par l'animal, Odile Jacob, Paris.
- Chapouthier, G. (2020b). Invertebrate cognition, sentience and biology: Commentary on Mikhailovich & Powell on Invertebrate Minds, *Animal Sentience* (online), 355, Vol. 5, 29(26). <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1615>.
- Chapouthier G. (2020c). La question de l'animal face aux enjeux de la médecine – The question of the animal in front of the challenges of medicine. *Ethics, Medicine and Public Health*, 14, 100525. <https://doi.org/10.1016/j.jemep.2020.100525>.
- Chapouthier, G., Nouët, J.C. (1997). Les droits de l'animal aujourd'hui, Collection « Panoramiques », Éditions Arléa-Corlet (Diffusion Le Seuil) et Ligue Française des Droits de l'Animal, Paris.
- Chapouthier, G., Nouët, J.C. (eds.) (1998). The universal declaration of animal rights, comments and intentions, Éditions Ligue Française des Droits de l'Animal, Paris.
- Charte nationale portant sur l'éthique de l'expérimentation animale. (2014). https://www.cache.media.enseignementsuprecherche.gouv.fr/file/Encadrement_des_pratiques_de_recherche/57/9/Charte_nationale_portant_sur_l_ethique_de_l_experimentation_animale_243579.pdf.
- Christen, Y. (2009). L'animal est-il une personne ?, Flammarion, Paris.
- Déclaration de Cambridge sur la conscience. (2012). <http://fcmconference.org/img/CambridgeDeclarationOnConsciousness.pdf>.
- Directive européenne 2010/63/EU relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques. (2010).
- Edelstein, L. (1967). The history of anatomy in antiquity, in: Ancient medicine, selected papers of L. Edelstein, Temkin, O., Temkin, L. (Eds.), John Hopkins Press, Baltimore.
- Elwood, R.W. (2013). À partir d'expériences sur le comportement, pouvons-nous déduire que les crustacés éprouvent de la douleur ?, in : T. Auffret Van Der Kemp, M. Lachance (Eds.), La souffrance animale : de la science au droit, Éditions Yvon Blais, Cowansville, Québec, Canada, pp. 143-153.
- Galien (1921). Procédures anatomiques, LVIII, Chapitre 8, Kuhn Éditeur, Leipzig.
- Marano, F. (2023). Les méthodes alternatives à l'expérimentation animale : présent et futur. *Biologie Aujourd'hui*, 217, xx-yy.
- Quelle éthique pour les animaux ?, (2021). Gircor-Grice – Guide de l'évaluation éthique de projets impliquant l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques, Gircor Éditeur, Paris.
- Russell, W.M.S., Burch, R.L. (1959). The principles of human experimental technique, Methuen, London.
- Stach, S., Benard, J., Giurfa, M. (2004). Local-feature assembling in visual pattern recognition and generalization in honeybees. *Nature*, 429, 758-761.

Citation de l'article : Chapouthier, G. (2023). Enjeux historiques et philosophiques de l'expérimentation animale. *Biologie Aujourd'hui*, 217, 193-198