

## **L'évolution de l'expérimentation animale : Claude Bernard et la période-clé du XIX<sup>e</sup> siècle**

L'expérimentation sur les animaux vivants n'est certes nullement spécifique au XIX<sup>e</sup> siècle puisqu'on peut, avec certaines réserves, en faire remonter l'origine jusqu'à l'Antiquité et qu'on en trouve des exemples assez nombreux à partir de la Renaissance. Mais c'est bien au XIX<sup>e</sup> siècle qu'elle a acquis sa maturité philosophique, à la fois sur le plan épistémologique, puisque des auteurs comme Magendie ou Claude Bernard lui ont donné un « statut » précis et argumenté, et sur le plan éthique, où les problèmes posés depuis l'Antiquité ont acquis une nouvelle pertinence au sein de la réflexion philosophique occidentale. Dans l'exposé qui va suivre, on décrira brièvement l'histoire de l'expérimentation animale jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle ; on montrera ensuite l'apport épistémologique essentiel des penseurs de ce siècle, et surtout de Claude Bernard, ainsi que les questionnements moraux auxquels cet apport épistémologique a conduit ; on conclura enfin sur l'apport-clé du XIX<sup>e</sup> siècle dans ce domaine à la réflexion moderne.

### **L'expérimentation animale avant le XIX<sup>e</sup> siècle**

D'une certaine manière, on peut faire remonter l'expérimentation animale jusqu'à l'Antiquité<sup>1</sup>. Comme l'ont rappelé Bariety et Coury<sup>2</sup>: « À Athènes, Anaxagore de Clazomènes... fut un des 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<sup>3</sup> et des médecins comme Hippocrate<sup>4</sup> ou Galien ont pratiqué la dissection de cadavres aussi bien que d'animaux vivants. Il en fut de même de la célèbre École médicale d'Alexandrie,

---

<sup>1</sup> Chapouthier G., *Au bon vouloir de l'homme, l'animal*, Denoël, Paris, 1990

<sup>2</sup> Bariety M. et Coury C., *Histoire de la médecine*, PUF, Collection « Que sais-je ? », Paris, 1971, p. 33.

<sup>3</sup> Bourgey L., *Observation et expérience chez Aristote*, Vrin, Paris, 1955.

<sup>4</sup> Bourgey L., *Observation et expérience chez les médecins de la collection hippocratique*, Vrin, Paris, 1953.

illustrée, au III<sup>e</sup> siècle avant Jésus-Christ, par Érasistrate et Hérophile, où se pratiqua la dissection animale (et même humaine sur des criminels condamnés). Pour tous ces auteurs, la dissection est certes un moyen de connaître le corps des animaux, mais il ne s'agit pas vraiment d'une « expérimentation » au sens moderne du terme. Par exemple, lorsque Bariety et Coury écrivent, à propos d'Hippocrate : « Il démontre la primauté de l'expérience sur le raisonnement<sup>5</sup> », ils font référence à une expérience au sens empirique du terme, à l'expérience du médecin qui a beaucoup appris en observant, mais en aucun cas à une expérience au sens hypothético-déductif comme on l'entendait de nos jours. Il en est de même si l'on prend l'exemple illustre d'Aristote, analysé en profondeur par les travaux de Louis Bourgey<sup>6</sup>. Chez Aristote l'expérience est, selon Bourgey, « fruit du temps, de la pratique, et non de l'intelligence, (elle) 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<sup>7</sup> ». Certes, toujours selon Bourgey, on trouve chez Aristote « le recours parfois à de véritables expérimentations, encore que celles-ci soient, à notre point de vue insuffisamment rigoureuses<sup>8</sup> », mais ces quelques exemples isolés (et d'ailleurs peu convaincants selon Bourgey lui-même), s'ils permettent de trouver dans l'Antiquité l'ébauche de l'expérimentation au sens moderne du terme, ne permettent pas de modifier l'essentiel de l'appréciation que nous venons de formuler quant au sens empirique de l'expérimentation dans l'Antiquité. On pourrait faire des remarques similaires à propos de Galien, chez qui on trouve aussi, sur des singes ou de jeunes porcs, des ébauches de l'expérimentation au sens moderne de terme.

Dès l'Antiquité, la dissection d'animaux (ou d'humains) vivants a soulevé des problèmes moraux<sup>9</sup>. En ce qui concerne les sujets humains, qui ne font pas l'objet du présent exposé, L. Edelstein<sup>10</sup> a fait justement remarquer que, même si elles étaient effectuées sur des criminels condamnés, ces vivisections apparaissaient certes comme cruelles mais semblaient légitimes dans l'intérêt du plus grand nombre : une « torture de quelques-uns, et qui plus est de criminels, pour aider toutes les générations innocentes<sup>11</sup> ». Quant aux dissections d'animaux vivants, elles ne posaient guère de problèmes sociaux, même si un certain nombre de philosophes éminents de l'Antiquité (précoces comme Pythagore, ou plus tardifs comme Plutarque et Porphyre...) ont prôné, d'une manière très générale, un plus grand respect des animaux, considérés comme proches de l'Homme<sup>12</sup>. On doit cependant remarquer, chez les scientifiques de l'Antiquité, un certain souci de ne pas choquer, par des dissections animales, la sensibilité du public. Nous prendrons

<sup>5</sup> Bariety M. et Coury C., *op.cit.*, p. 35.

<sup>6</sup> Bourgey L., *Observation et expérience chez Aristote*, *op.cit.*

<sup>7</sup> *Ibid.*, p. 145.

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 146.

<sup>9</sup> Chapouthier G., *op.cit.*

<sup>10</sup> Edelstein L., "The history of anatomy in antiquity", in : *Ancient medicine, selected papers of L. Edelstein* (O. and E.L. Temkin editors), John Hopkins Press, Baltimore, 1967.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p 284

<sup>12</sup> Chapouthier G., *op.cit.*

ici comme exemple Galien<sup>13</sup>. À propos de la section des muscles intercostaux qui paralysent la respiration (et l'on remarque ici l'ébauche d'une expérimentation au sens moderne aboutissant à l'identification d'une cause et d'un effet), Galien signale qu'il vaut mieux effectuer cette opération sur des porcs que sur des singes, car, chez ces derniers, l'expression (faciale) est déplaisante. En d'autres termes, on trouve ici un souci d'éviter le singe parce qu'il ressemble trop à l'Homme !

Après ces ébauches d'expérimentation durant l'Antiquité, la question disparaît virtuellement durant le Moyen Âge occidental, sujet à d'autres préoccupations (religieuses ou de simple survie, puisque c'est une période très troublée par des guerres, des famines ou des épidémies), et où l'héritage des Anciens est adopté, d'une manière dogmatique, sans plus de recours à la dissection ni, a fortiori, à l'expérimentation. Comme le remarque J. Schiller<sup>14</sup>, qui a effectué une impressionnante synthèse de l'expérimentation avant Claude Bernard, la vivisection est peu utilisée « en Occident avant la Renaissance<sup>15</sup> ». La vivisection apparaît ensuite de manière occasionnelle à partir de la Renaissance, avec les travaux de Vésale, Colombo, Eustache ou Fallope, pour « reconnaître sur le vivant les fonctions des organes dont la dissection avait identifié la position et la structure sur le cadavre<sup>16</sup> ». On trouve ici une notion de relation stricte entre structure et fonction, qui est une des caractéristiques de la pensée biologique et médicale jusqu'à Magendie<sup>17</sup> et Claude Bernard.

## La révolution épistémologique

Mais c'est avec François Magendie (1783-1855) et son élève, Claude Bernard (1813-1878), au XIX<sup>e</sup> siècle, que l'expérimentation animale devient une pratique systématique de la recherche biologique, fondée sur un appareil épistémologique rigoureux, que ces deux auteurs, et particulièrement le second, ont analysé. On peut dire que c'est avec Claude Bernard que naît vraiment l'expérimentation animale au sens moderne du terme, avec des conséquences étincelantes sur le plan de la connaissance biologique et, dans le même temps, des conséquences beaucoup plus sombres sur le plan de la morale à l'égard des animaux.

Déjà avec Magendie, l'expérimentation animale acquiert sa pratique moderne : elle abandonne fondamentalement la notion de relation stricte entre structure et fonction puisque Magendie, comme le remarque J. Schiller, « s'attache à l'étude des fonctions indépendamment de la structure sous-jacente<sup>18</sup> ». Mais c'est, bien évidemment Claude Bernard qui, par ses écrits a donné à l'expérimentation

---

<sup>13</sup> Chapouthier G, *op. cit.*

<sup>14</sup> Schiller J., *Claude Bernard et les problèmes scientifiques de son temps*, Éditions du Cèdre Paris, 1967.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 22.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. 26.

<sup>17</sup> Olmsted, J.M.D., *François Magendie, Pioneer in Experimental Physiology and Scientific Medicine in XIX<sup>e</sup> Century France*, Schuman's, New York, 1944.

<sup>18</sup> Schiller J, *op. cit.*, p. 28.

animale son statut épistémologique le plus complet. C'est donc sur lui et sur son ouvrage principal, *l'Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (1865)<sup>19</sup>, que nous allons nous appuyer pour présenter les principales caractéristiques de ce statut épistémologique. Nous montrerons ensuite les conséquences morales que ce statut conduit à soulever.

Auparavant, il importe de remarquer que les thèses de Claude Bernard s'inscrivent dans tout un courant de pensée qui vise à donner plus de rigueur à la pratique médicale<sup>20</sup>. Ainsi Laennec (1781-1826) impose l'observation précise des patients et leur auscultation. Ainsi Bretonneau (1778-1862) affirme que chaque maladie dérive d'une cause précise. Ainsi Pasteur (1822-1895) en France et Koch (1843-1910) en Allemagne déterminent ces causes au niveau des micro-organismes pathogènes (les « microbes »). Ainsi on assiste à une amélioration considérable des méthodes d'analyse et d'observation médicales : analyses systématiques de l'urine ou du sang ou imagerie aux rayons X découverts par Roentgen (1845-1923). L'expérimentation animale s'intègre donc clairement dans un ensemble plus vaste de rigueur scientifique et méthodologique caractéristique du XIX<sup>e</sup> siècle.

L'apport épistémologique de Claude Bernard peut se résumer en quelques éléments dont l'importance considérable conditionne, encore de nos jours, l'expérimentation animale. « Pour être digne de ce nom, l'expérimentateur doit être à la fois théoricien et praticien... Une main habile sans la tête qui la dirige est un instrument aveugle ; la tête sans la main qui réalise reste impuissante<sup>21</sup> ». D'où une dialectique permanente entre des observations et des idées, entre des idées qui provoquent des expériences n'étant au fond qu'une « observation provoquée »<sup>22</sup> et des résultats expérimentaux suggérant de nouvelles expériences. C'est la méthode hypothético-déductive à l'œuvre dans toute recherche expérimentale moderne dans laquelle : « l'idée c'est la graine ; la méthode, c'est le sol qui lui fournit les conditions de se développer<sup>23</sup> ». En même temps, Claude Bernard ancre clairement son propos dans une tradition cartésienne, puisqu'il affirme, en écho au doute cartésien : « une des bases de la méthode expérimentale, c'est le doute<sup>24</sup> » et qu'il considère les animaux comme des « machines-vivantes<sup>25</sup> ». Malgré ces 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<sup>26</sup> ». Ou bien : « L'organisme est une machine qui fonctionne nécessairement en vertu des propriétés physico-chimiques

---

<sup>19</sup> Bernard C, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Flammarion, 1984.

<sup>20</sup> Voir Bariéty M et Coury C, *op. cit.*

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 27.

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 51.

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 67.

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 83.

<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 138.

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 100.

de ses éléments constituants<sup>27</sup> ». Ou encore : « Le but de la science est partout identique : connaître les conditions matérielles des phénomènes<sup>28</sup> ». On ne peut trouver profession de foi matérialiste plus claire ! Et il s'agit d'un matérialisme « rigide », « mécaniste », parfaitement déterministe, puisque « dans les corps vivants comme dans les corps bruts, la matière ne peut avoir aucune spontanéité<sup>29</sup> » et que, dans les êtres vivants, on rencontre « un déterminisme absolu<sup>30</sup> ».

Cette recherche peut s'effectuer dans un relativisme des différentes fonctions physiologiques. Il n'est pas nécessaire pour le savant d'avoir « une connaissance absolue des choses<sup>31</sup> », mais il lui faut « déterminer et [...] isoler les conditions de manifestation de chaque phénomène<sup>32</sup> ». Ceci peut se faire grâce à une séparabilité de certaines parties qui sont analysables indépendamment de l'ensemble : « Nous devons, autant que nous le pouvons, à l'aide des analyses expérimentales, transporter les actes physiologiques en dehors de l'organisme<sup>33</sup> ». Ce qui signifie aussi que la forme des organes ne renseigne pas nécessairement sur leur fonction que « la physiologie, la plus complète de toutes les sciences, ne peut pas être expliquée complètement par l'anatomie<sup>34</sup> ». Il faut donc noter que l'auteur rompt ici la traditionnelle relation entre structure et fonction qui, comme on l'a vu plus haut, primait dans les siècles antérieurs. Cette relative indépendance des différentes manifestations du vivant doit ensuite être repensée dans un ensemble harmonieux : il faut « après avoir pratiqué l'analyse des phénomènes, refaire la synthèse physiologique<sup>35</sup> », qui, chez les animaux les plus évolués, prend son sens à partir d'un « milieu intérieur<sup>36</sup> », un milieu qui est le siège de toutes les régulations physiologiques. En outre, Claude Bernard est conscient de la construction « en étages emboîtés » des organismes vivants les plus complexes : « on peut parfaitement se représenter un organisme complexe comme constitué pour une foule d'organismes élémentaires distincts, qui s'unissent, se soudent et se groupent de diverses manières pour donner naissance d'abord aux différents tissus du corps, puis aux divers organes<sup>37</sup> ». Une conception très proche de l'organisme « en mosaïque », défini par nous-mêmes ailleurs, et où, à chaque étage de la complexité, le « tout » laisse une autonomie aux parties qui le composent<sup>38</sup>.

Enfin la complexité mène à la diversité. Claude Bernard est parfaitement conscient de la diversité des animaux et, sur le plan épistémologique, il conseille justement d'en tirer profit pour résoudre des problèmes particuliers différents qui

---

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. 142.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 108.

<sup>29</sup> *Ibid.*, p. 120.

<sup>30</sup> *Ibid.*, p. 122.

<sup>31</sup> *Ibid.*, p. 116.

<sup>32</sup> *Ibid.*

<sup>33</sup> *Ibid.*, p. 138.

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 158.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 139.

<sup>36</sup> *Ibid.*, p. 123.

<sup>37</sup> *Ibid.*, p. 116.

<sup>38</sup> Chapouthier G, *L'homme, ce singe en mosaïque*, Odile Jacob, Paris, 2001.

touchent la médecine humaine : « l'étude expérimentale de ces diversités peut selon nous donner l'explication des différences individuelles que l'on observe chez l'homme ... la médecine pratique ne pourra jamais, sans cette étude comparative sur les animaux, prendre le caractère d'une science<sup>39</sup> ». C'est ici l'amorce de ce que sera ultérieurement la notion de « modèle adéquat » : mouches drosophiles pour la génétique, batraciens pour l'embryologie, souris pour la pharmacologie, lapins pour l'immunologie, etc. La variété du règne animal permet de donner des réponses adéquates à la diversité même des problèmes posés par la physiologie et la médecine humaines.

### Les questionnements philosophiques et moraux

Si l'œuvre de Claude Bernard est exemplaire dans le domaine de l'épistémologie scientifique, elle l'est moins dans des domaines que l'auteur connaît moins bien, ceux qui se rattachent aux grands courants philosophiques. Certes Claude Bernard affirme que « la médecine expérimentale... ne sent le besoin de se rattacher à aucun système philosophique<sup>40</sup> », voire qu'« il faut chercher à briser les entraves des systèmes philosophiques et scientifiques, comme on briserait les chaînes d'un esclavage intellectuel<sup>41</sup> ». Il demeure que tout système de pensée et de connaissance renvoie à des conceptions philosophiques. La position « anti-philosophique » de Claude Bernard se rattache très clairement à la doctrine positiviste de l'époque, qui ne veut voir que des faits positifs et vise à écarter les théories philosophiques. Dans sa démarche de connaissance, Claude Bernard fait appel à des prémisses empiriques (pour les observations), puis à un corps de réflexions hypothético-déductives qui le rapprochent du grand courant kantien, où l'esprit imprime des normes à la connaissance du monde. Dans le domaine des grandes conceptions philosophiques de la nature, sa conviction d'un réel connaissable indépendant (« les vérités expérimentales sont objectives et extérieures<sup>42</sup> ») le rattache, d'une certaine manière, à un courant réaliste, tandis que sa conception des corps vivants en stricts termes physico-chimiques en fait le père incontestable du matérialisme scientifique moderne.

La faiblesse de Claude Bernard dans le domaine philosophique est également criante dans le domaine moral, et les conséquences, qui touchent ici à la perception de la douleur par les animaux, en sont sans doute beaucoup plus graves que des faiblesses sur les théories de la connaissance. Les questions posées par la légitimité morale de l'expérimentation animale trouvent leur origine dans la pensée occidentale dès l'Antiquité. On peut, parmi les penseurs de l'Antiquité opposer deux « camps<sup>43</sup> » qui, à beaucoup d'égards, préfigurent la modernité. En ce sens, ici encore, l'Antiquité, particulièrement la pensée grecque, s'est avérée le précurseur

---

<sup>39</sup> *Ibid.*, p. 181.

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 306.

<sup>41</sup> *Ibid.*, p. 309.

<sup>42</sup> *Ibid.*, p. 61.

<sup>43</sup> Chapouthier G, *Au bon vouloir de l'homme, l'animal, op.cit.*

de la pensée occidentale moderne. Le premier camp est constitué, on l'a vu plus haut, de ceux qui visent à la connaissance scientifique de l'animal ; il comprend les scientifiques comme Aristote ou les médecins comme Hippocrate ou Galien. Pour ces auteurs, le souci éthique vis-à-vis de l'animal est virtuellement inexistant. Il est remarquable qu'un auteur « universel » comme Aristote lui-même ne se soit pas intéressé à une telle préoccupation éthique. Dans l'autre camp, on rencontre des penseurs qui réclament clairement un respect des animaux. Cette requête repose soit sur des raisons métaphysiques (Pythagore par exemple croit à la métempsychose, qui fait de l'animal un réceptacle possible d'une âme humaine), soit sur des considérations très modernes de parenté morphologique et même comportementales entre l'homme et les animaux<sup>44</sup>. Mais cette opposition disparaît largement après l'Antiquité et ne reparaît vraiment dans la réflexion philosophique qu'avec le XIX<sup>e</sup> siècle et Claude Bernard.

Comment ce dernier justifie-t-il moralement l'expérimentation animale ? Certes, son opposition aux « systèmes » ne l'empêche pas de se réclamer explicitement de la « morale chrétienne [qui] ne défend qu'une chose, c'est de faire mal à son prochain<sup>45</sup> ». Sa conception de l'animal-objet, « machine-vivante<sup>46</sup> », le place clairement dans la succession (chrétienne) de Descartes et de Malebranche. Mais ce christianisme post-cartésien, tout à fait dans l'esprit de son temps, reste peu argumenté. Claude Bernard adopte l'une des morales chrétiennes « possibles », une morale post-cartésienne qui traite l'animal comme un objet : « 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<sup>47</sup> ». Ou encore : « 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 a pas de physiologie ou de médecine scientifique possible<sup>48</sup> ». 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<sup>49</sup> ». Ou encore, 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<sup>50</sup>... ». Mais pour Claude Bernard, 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

---

<sup>44</sup> Chapouthier G., *Au bon vouloir de l'homme, l'animal*, *op. cit.*

<sup>45</sup> Bernard C., *op. cit.*, p. 153.

<sup>46</sup> *Ibid.*, p. 138.

<sup>47</sup> *Ibid.*, p. 153.

<sup>48</sup> *Ibid.*, pp. 149-150.

<sup>49</sup> *Ibid.*, p. 153.

<sup>50</sup> *Ibid.*, p. 154.

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<sup>51</sup> ».

Qu'est ce qui fonde moralement cette distinction évidemment essentielle ? Dans ce cadre cartésien et chrétien, si « le savant [...] ne doit tirer de règle de conduite que de sa propre conscience<sup>52</sup> », sur quoi fonder les règles de cette conscience ? Sur cette question, Claude Bernard n'est pas très explicite. Le seul fondement qu'il donne à son attitude post-cartésienne, ce sont « les lois de la morale [et] celles de l'État<sup>53</sup> », qui, selon lui, autorisent donc, schématiquement, toute expérience sur l'animal et rien de douloureux ou de nuisible chez l'être humain. On peut légitimement 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 anti-humaniste, comme cela s'est, hélas, passé en Allemagne, il y a quelques dizaines d'années, lors du nazisme. Soit, au contraire, dans un sens plus favorable au respect de l'animal, comme cela a tendance à se passer de nos jours avec le développement des droits de l'animal. Le simple renvoi aux « lois de la morale et de l'État » ne permet pas à la pensée de Claude Bernard de répondre précisément à de telles évolutions. On voit combien son argumentation, si précise sur le plan épistémologique, devient « molle » sur le plan moral.

Or c'est justement sur ce plan que, dès son époque et ensuite jusqu'à la nôtre, se sont affirmées des oppositions à sa pensée. Déjà à son époque, beaucoup de ses contemporains étaient choqués par des expériences effectuées sans anesthésie sur des chiens et souvent en public. La femme et les filles de Claude Bernard avaient développé un tel dégoût pour les expériences de leur père qu'à la mort de Claude Bernard, elles affectèrent une partie de son héritage à un cimetière pour chiens, ce qui, concernant le « pape » de la vivisection, ne manque pas d'originalité ! Tout un courant dit « antivivisectionniste » adopta des positions similaires et, partout en Europe, contesta, sur le plan strictement moral, les positions de Claude Bernard et des biologistes qui furent ses élèves et ses successeurs. En ce qui concerne le XIX<sup>e</sup> siècle, l'ouvrage allemand de Bretschneider<sup>54</sup> propose une revue d'ensemble de ces oppositions à l'expérimentation animale, pour des raisons qui pouvaient être variées : des partisans de l'hygiène de vie continuaient à affirmer que les maladies provenaient d'une mauvaise alimentation et non de microbes, ce qui rendait la vivisection inutile ; des penseurs chrétiens s'opposaient à l'interprétation physico-chimique des êtres vivants ; enfin des « moralistes » déploraient le caractère particulièrement cruel de la vivisection, qui, à cette époque, était pratiquée sans anesthésie. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, des législations apparaissent, un peu partout en Europe, pour protéger les animaux, en même temps que le recours à l'anesthésie se développe, ce qui fait que le combat « antivivisectionniste » le plus virulent perd de son intensité.

---

<sup>51</sup> *Ibid.*, p. 152.

<sup>52</sup> *Ibid.*, p. 155.

<sup>53</sup> *Ibid.*, p. 178.

<sup>54</sup> Bretschneider H., *Der Streit um die Vivisektion im 19<sup>e</sup> Jahrhundert*, Gustav Fisher Verlag, Stuttgart, 1962.

## Modernité des apports du XIX<sup>e</sup> siècle

Les conséquences de la révolution épistémologique bernardienne sont considérables. Il n'est pas faux de dire que, sur le plan des méthodes, toute la recherche biologique moderne, dont on connaît par ailleurs l'ampleur internationale et les conséquences, notamment médicales, dans notre vie de tous les jours, est d'inspiration bernardienne. En revanche sur le plan moral, la recherche moderne a été amenée à fortement nuancer l'indifférence de Claude Bernard à l'égard de la douleur des animaux.

Et ce, pour des raisons qui découlent des résultats mêmes de la recherche biologique. En appliquant les méthodes bernardiennes, les chercheurs se sont en effet aperçus de l'étonnante proximité de l'homme et de l'animal. Ils ont découvert que les bases génétiques, physiologiques et même affectives des animaux étaient les mêmes que celles des hommes. Ils ont pu montrer la fragilité des frontières biologiques, voire pathologiques, qui étaient supposées séparer l'humanité de l'animalité<sup>55</sup>. Enfin la théorie de l'évolution, clé de voûte de la biologie d'aujourd'hui, a souligné l'origine animale de l'espèce humaine, qui est tellement proche de ses cousins, les grands singes anthropoïdes, que l'homme partage avec les chimpanzés près de 99 % de ses gènes.

Pour toutes ces raisons, l'animal-objet de la pensée cartésienne, et qui sous-tend la morale bernardienne, a été peu à peu remplacé par l'« animal-être sensible », sur lequel on ne peut pas faire n'importe quoi. C'est pourquoi des lois et des règlements, certes encore à améliorer, sont venus limiter le privilège absolu de l'homme de traiter l'animal selon son bon plaisir. Dans le cas de l'expérimentation animale, ces contraintes incluent, en France, l'obligation, sauf exception, d'effectuer sous anesthésie les opérations chirurgicales chez les animaux vertébrés, l'obligation pour les animaleries de respecter des normes de confort, l'obligation pour les expérimentateurs de posséder une « autorisation à expérimenter », délivrée par les pouvoirs publics, ou l'obligation pour les étudiants qui se destinent à l'expérimentation animale de suivre une formation particulière.

On peut certes encore regretter beaucoup de choses, et divers groupes de penseurs critiquent encore l'insuffisance du respect de l'animal dans la recherche scientifique. On peut à ce propos distinguer deux grands courants. Pour un courant radical, qui a souvent gardé le nom d'« antivivisectionniste », toute expérimentation animale est moralement inadmissible, parce que l'homme n'a, en aucun cas, le droit de faire souffrir un animal pour quelque raison que ce soit<sup>56</sup>. Pour un courant plus raisonné, qui réclame des droits clairs pour les animaux<sup>57</sup>,

---

<sup>55</sup> Nouët, J.-C., Chapouthier G. (sous la direction de), *Humanité, animalité, quelles frontières ?*, Éditions « Connaissances et savoirs », Paris, 2006.

<sup>56</sup> Voir Chapouthier G., *Au bon vouloir de l'homme l'animal*, op. cit.

<sup>57</sup> Chapouthier G., Nouët J.-C. (sous la direction de), *Les droits de l'animal aujourd'hui*, Éditions Arléa-Corlet (Diffusion Le Seuil) et Ligue Française des Droits de l'Animal, Paris, 1997 ;

l'expérimentation animale est contraire aux droits de l'animal, mais elle peut trouver un statut moral dérogatoire lorsque les droits de l'homme à la santé et à la vie sont menacés. Il importe cependant qu'elle soit le plus conforme possible au respect des animaux. Parmi les manques les plus criants, et qui pourraient aisément être comblés si le législateur en avait la volonté politique, citons, en France, l'absence totale de protection pour des invertébrés très évolués comme les pieuvres ou la grande faiblesse de la formation morale délivrée aux étudiants qui suivent des formations à l'expérimentation. Malgré ces réserves, on doit constater que l'évolution vers davantage de souci éthique pour les animaux semble en route.

On peut donc conclure que sur le plan épistémologique, la pensée du XIX<sup>e</sup> siècle et de Claude Bernard inspire encore de nos jours les méthodes de la recherche en biologie tandis que sur le plan moral, les esprits ont évolué vers davantage de droits attribués aux animaux, même si beaucoup reste encore à faire dans l'application de ces droits. Des droits qui, réciproquement, sont autant de contraintes limitant la liberté de l'homme à faire subir à l'animal n'importe quel traitement.

Mais ces droits sont, d'une certaine manière, comme on l'a vu, des conséquences des résultats mêmes de la recherche biologique bernardienne. En ce sens donc, la révolution épistémologique du XIX<sup>e</sup> siècle et les thèses de Claude Bernard portaient, en elles-mêmes, à la fois, le développement de la recherche biologique d'aujourd'hui, et celui d'une morale propre à en limiter les excès.

Georges Chapouthier  
Directeur de Recherche au CNRS  
UMR CNRS 7593 et 8590