

L'évolution de l'expérimentation animale

MADHUSREE MUKERJEE

La communauté scientifique et le public se préoccupent de plus en plus du bien-être des animaux, ce qui modifie les conditions de leur utilisation par les chercheurs.

Le nombre des animaux utilisés par les laboratoires de recherche diminue. Dans plusieurs pays européens, il a diminué de moitié depuis les années 1970. Au Canada, les mammifères ont souvent été remplacés par des poissons. Aux États-Unis, les chercheurs utilisent 18 à 22 millions d'animaux par an, essentiellement des rats, des souris et des oiseaux. L'utilisation des primates s'est stabilisée, celle des chiens et des chats a diminué de moitié. Pourquoi cette tendance ?

Parce que, en 1975, les associations de défense des droits des animaux se sont activées, après la publication d'un livre du philosophe australien Peter Singer, qui décrivait crûment le monde de la recherche et les pratiques biologiques. Cette publication, suivie d'une série de manifestations publiques, a discrédité la recherche biomédicale et suscité un mouvement public en faveur des animaux. Dian Fossey, Jane Goodall et d'autres éthologues ont passionné le public en racontant des

histoires d'amour, de tristesse, de jalousie et de tromperie chez les primates. Ces conceptions anthropomorphiques ont été le terreau des lois restreignant l'expérimentation animale.

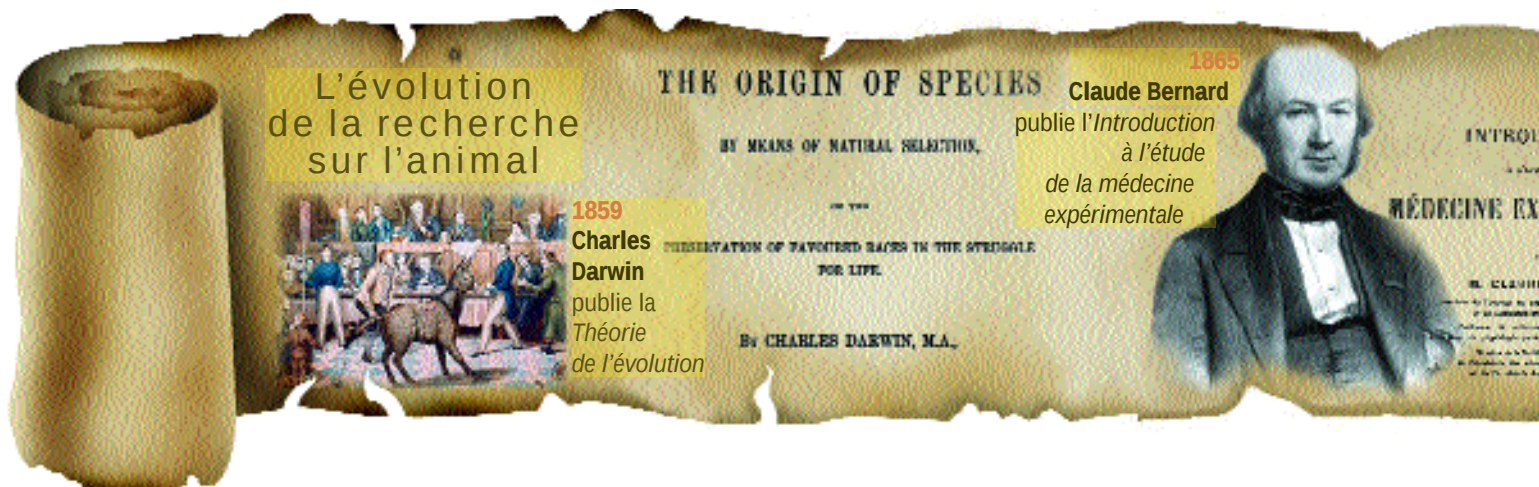
Puis les scientifiques eux-mêmes ont évolué ; les nouveaux biologistes adhèrent partiellement aux idées des défenseurs des droits des animaux, et beaucoup d'entre eux sont préoccupés par le dilemme moral de l'expérimentation animale. Certaines expériences qui eurent du succès dans les années 1950 ne seraient plus faites aujourd'hui, car elles seraient accusées de trop faire souffrir les animaux. Progressivement, les progrès du génie génétique conduisent au remplacement de l'expérimentation animale par des expériences faites dans des éprouvettes.

Les philosophes

Des arguments philosophiques et scientifiques, plus que religieux, ont étayé ces changements. Selon la Bible, Dieu fit

l'homme à son image et lui donna tout pouvoir sur les autres créatures. Et si les hindouistes et les bouddhistes considèrent que les organismes vivants sont hiérarchisés, sans que l'homme soit nettement séparé des autres, leur influence sur le mouvement des droits des animaux a été limité. Le mouvement a pris racine dans une philosophie laïque ; dès 1780, l'avocat anglais Jeremy Bentham se demandait s'il existait une «barrière infranchissable» entre l'homme et les animaux, et ils s'interrogeait : «La question n'est pas, les animaux raisonnent-ils ? Communiquent-ils ? Mais plutôt souffrent-ils ?»

Darwin, qui publia sa théorie de l'évolution en 1859, admettait que l'on utilise des animaux pour mieux comprendre l'homme, mais il pensait aussi que l'homme n'est pas le seul organisme vivant sensible. Il était préoccupé par les souffrances causées par les expérimentations animales. Au XIX^e siècle, en Angleterre, expérimentateurs et défenseurs des animaux s'affrontèrent



rent, jusqu'à la publication, en 1876, de l'Acte britannique contre la cruauté envers les animaux (*The British Cruelty to Animals Act*) qui imposa les règles de l'expérimentation animale. Toutefois, jusque vers 1970, l'explosion des recherches médicales l'a emporté, et les mouvements de défense des animaux sont passés au second plan.

Dans les années 1970, P. Singer réclama qu'avant de faire une expérimentation animale on fasse le bilan de tous les résultats bénéfiques, pour l'homme et pour l'animal, et de toutes les souffrances, de l'homme et de l'animal, liés à cette expérience. Il admettait que la vie humaine a une valeur bien supérieure à celle des animaux, qui n'ont pas conscience de leur existence. Mais on devrait respecter les animaux comme on respecte les enfants gravement handicapés, par exemple. Ignorer les droits d'un animal simplement parce qu'il n'est pas un homme serait une sorte de «racisme d'espèce». En raison de la parenté entre l'homme et les grands singes, plusieurs philosophes demandèrent qu'on ne pratique plus d'expériences sur eux.

Beaucoup de philosophes ont soutenu les animaux, peu ont aidé les biologistes. Parmi ces derniers, certains prétendent qu'on ne peut reconnaître de droits aux animaux parce qu'ils n'ont ni désirs, ni croyances, ni langage. De surcroît, les droits ne sont pas inhérents, ils résultent de contrats implicites entre les membres d'une société et sous-entendent certains devoirs. Comme les animaux ne pratiquent pas cette obligation de devoirs, ils ne peuvent avoir de droits. À cet argument, on lui a opposé que les enfants et les handicapés mentaux ne peuvent pas non plus s'acquitter pleinement de leurs obligations, mais qu'ils n'en ont pas moins des droits : pour-

quoi exclure les animaux? La discussion est interminable : on pourrait alors répondre que les droits de l'homme sont définis pour la majorité des hommes et non pas pour quelques cas limites, mais les défenseurs des animaux demanderaient pourquoi cette distinction, etc.

Les défenseurs de l'expérimentation animale observent que la nature est cruelle : les lions tuent les zèbres, les chats jouent avec les souris. L'évolution a placé l'homme au sommet de cette chaîne, et il peut utiliser les autres créatures. Cet argument consiste à élever le principe de «la survie du mieux adapté» au rang d'une philosophie. De nombreux philosophes expriment des positions intermédiaires : les droits seraient classés selon une hiérarchie qui admettrait l'utilisation de certains animaux seulement. L'ensemble de ces réflexions sur le statut des animaux a déjà modifié la pratique de la biologie. Ainsi, au Royaume-Uni, en Australie et en Allemagne, notamment, la loi exige une étude prévisionnelle des coûts et des bénéfices liés aux expérimentations animales avant de les autoriser. Au mois de novembre 1996, le Parlement néerlandais a voté une loi qui stipule que les animaux ont «une valeur intrinsèque», qu'ils ont des sensations, et qu'ils ont droit aux mêmes préoccupations d'ordre moral que les hommes.

Le public

Le mouvement en faveur des animaux s'est développé en même temps que la société s'éloignait de la nature et oubliait d'où vient ce qu'elle mange. Les éleveurs considèrent les animaux comme des objets, tandis que les citadins qui ont des animaux familiers sont plus sentimentaux. Les hommes et les femmes ont souvent des positions

opposées : dans tous les pays, les femmes prennent davantage position contre l'expérimentation animale.

Au total, le public semble de moins en moins favorable aux expérimentations animales. En 1985, 63 pour cent des Américains interrogés au cours d'une enquête estimaient que «les scientifiques peuvent faire sur des animaux (des chiens ou des chimpanzés, par exemple) des expériences douloureuses, à la condition expresse qu'elles fournissent des informations nouvelles sur la physiologie humaine» ; en 1995, ils n'étaient plus que 53 pour cent.

On a souvent affirmé que les adversaires des expérimentations animales n'étaient pas assez scientifiques. Pourtant, en France, en Belgique et en Italie, par exemple, le rejet de l'expérimentation animale semble d'autant plus marqué que le niveau des connaissances scientifiques est plus élevé.

Selon les sociologues, l'opposition à l'expérimentation animale vient de la sympathie que l'on éprouve envers les animaux. Presque tous les défenseurs des droits des animaux sont végétariens, beaucoup même ne consomment aucun produit d'origine animale. Ils cherchent souvent à minimiser la souffrance qui pourrait leur être imputée, s'imposant par là même une lourde charge morale. Quelques extrémistes ont libéré des animaux après s'être introduits par effraction dans les laboratoires ou ont menacé la vie des biologistes, mais ces actions illégales semblent aujourd'hui plus rares que naguère.

Les scientifiques

Nombre d'expérimentateurs aiment autant les animaux que le reste de la population (les groupes qui accordent le moins de valeur aux animaux sont les fermiers, les chasseurs et le



clergé). Presque tous les toxicologues et les pharmacologues pratiquent l'expérimentation animale quand ils pensent que c'est le seul moyen de faire progresser les connaissances et, de cette façon, d'aider l'homme, mais ils cherchent tous des méthodes qui éviteraient d'y recourir.

Bien sûr, la façon dont les scientifiques perçoivent les animaux a également évolué. La sensibilité darwinienne fut d'abord balayée par le behaviorisme : si l'on ne sait pas quantifier les pensées, les comportements sont analysables ; aussi certains expérimentateurs ont-ils cherché à décrire les animaux uniquement en fonction de leurs réactions à des stimulus, à quantifier leurs actions tout en gommant l'aspect psychologique. En pratique, un rat n'est pas censé éprouver de douleur, même quand on évalue l'efficacité d'un analgésique d'après le nombre de ses contorsions ! S'il se tord, ce n'est pas de douleur, c'est seulement que ses circuits neurochimiques déclenchent un réflexe physiologique.

Pendant longtemps, on a considéré que les animaux ne ressentaient rien et qu'il valait mieux pour les chercheurs qu'ils n'éprouvent pas de pitié pour l'animal étudié, car les émotions risquent de fausser leur jugement. Après avoir été attristés par la mort d'un chien ou celle de leur animal favori, les chercheurs et les techniciens apprennent à éviter toute relation affective avec un animal de laboratoire.

Cette distanciation, qui ressemble à celle d'un chirurgien vis-à-vis de son patient, permet aux chercheurs de diminuer leur stress. Toutefois, elle ne doit pas leur faire totalement oublier la souffrance de l'animal. Aujourd'hui, de nombreux expérimentateurs cherchent des indices objectifs de détresse et tentent d'atteindre leurs objectifs

scientifiques tout en minimisant la souffrance des animaux.

Les scientifiques se préoccupent véritablement des animaux de laboratoire depuis la fin des années 1950, quand le zoologiste britannique William Russell et son collègue microbiologiste Rex Burch publièrent les trois objectifs que tout chercheur scrupuleux doit s'imposer : remplacer l'expérimentation animale par des tests *in vitro* ; réduire leur nombre en utilisant des méthodes statistiques ; améliorer le protocole expérimental pour diminuer la souffrance des animaux. Bien que ces principes n'aient pas été connus immédiatement, ils sont aujourd'hui au cœur de la recherche des méthodes alternatives.

Cette recherche a commencé au début des années 1960, et les investissements consentis ont souvent été notables. Au cours des 15 dernières années, l'Allemagne a consacré environ 30 millions de francs par an à ces recherches, les Pays-Bas 10 millions par an. Le Centre européen pour la validation de méthodes alternatives, créé en 1992 par la Commission européenne, a un budget annuel de 45 millions de francs. Les efforts consentis par les États-Unis sont inférieurs ; l'Institut pour l'étude de l'impact de l'environnement sur la santé alloue environ sept millions de francs par an, pour une période de trois ans, et les industries versent cinq millions de francs par an.

Tous ces efforts ont abouti à une réduction du nombre des animaux utilisés. Une meilleure utilisation des méthodes statistiques évite désormais de tester la toxicité aiguë des produits sur l'animal. Pour réaliser le test de la «dose létale 50 pour cent», c'est-à-dire pour déterminer la dose de produit qui tuait la moitié des animaux testés, on utilisait naguère 200 rats,

chiens ou autres animaux, à qui l'on administrait différentes quantités du produit. Bien que l'on ne dispose pas encore de méthodes de remplacement *in vitro* pour tester la toxicité, car les mécanismes sont encore mal compris, les protocoles modernes d'évaluation de la toxicité utilisent dix fois moins d'animaux.

De même, le test de la «dose létale 80», pour les vaccins, consiste à vacciner un groupe d'animaux, puis à exposer le groupe vacciné et un groupe témoin à l'agent de la maladie. Le vaccin n'est validé que si plus de 80 pour cent du groupe vacciné est indemne après l'exposition, tandis que 80 pour cent du groupe témoin meurt. Pour tester les nouveaux vaccins contre la diphtérie et contre le tétanos, on a mis au point un nouveau dosage des anticorps des animaux vaccinés, qui diminue de moitié le nombre d'animaux utilisés ; en outre, ils souffrent moins.

L'examen minutieux des données accumulées évite aussi des expérimentations animales. Horst Spielmann, du Centre allemand des alternatives aux expérimentations animales, a analysé d'innombrables données industrielles sur les pesticides et en a conclu que, si des rats et des souris étaient sensibles à une substance chimique, il était inutile de la tester sur des chiens. Près de 70 pour cent des tests sur les chiens devraient ainsi être évités.

En 1989, après avoir observé la souffrance des souris cancéreuses à qui l'on fait produire des anticorps monoclonaux, le Centre allemand finança des recherches industrielles pour la mise au point de méthodes de production *in vitro*. Depuis, en Europe, les anticorps utilisés pour le traitement des cancers humains ne sont plus guère fabriqués par des souris (contrairement à ce qui se passe aux États-Unis).



1951
Christine Stevens
fonde l'Institut
pour le bien-être
des animaux,
aux États-Unis



1952
Jonas Salk
prépare un vaccin
contre la
poliomyélite
avec un virus
inactivé

1953
Albert Sabin
prépare un vaccin
contre la poliomyélite
avec un virus vivant
atténué