

Expérimentation animale : Travailler vers un changement de paradigme

Ed. K. Hermann, K. Jayne

Série : Human-Animal studies, vol 22, 2019

Table des matières

Préface – Peter Singer

Introduction - Kathrin Herrmann and Kimberley Jayne

Partie 1 : Pourquoi et comment changer de paradigme

1 Raffinement sur le chemin vers le remplacement: faisons-nous ce que nous pouvons ?
Kathrin Herrmann

2 Comment évaluer la science de l'utilisation d'animaux non humains dans la recherche et les essais biomédicaux : un format proposé pour le débat
Ray Greek et Lisa A. Kramer

3 Comment l'objectif final de remplacer complètement les procédures avec animaux peut-il être atteint avec succès ?
Christiane Baumgartl-Simons et Christiane Hohensee

4 Prévention des maladies avec un mode de vie basé sur le végétal
Sabina V. Vyas

Partie 2 : Politique et législation de l'expérimentation animale

5 Campagne politique: où les arguments scientifiques et éthiques rencontrent la politique publique
Emily McIvor

6 Repenser les 3R : du blanchiment aux droits
Charlotte E. Blattner

7 Contester l'expérimentation animale par l'éthique et l'épistémologie: pour défendre une critique politique de l'expérimentation animale
Arianna Ferrari

Partie 3 : Ouverture dans l'expérimentation animale

8 Le statut moral des sujets de recherche animale dans l'industrie: une analyse des parties prenantes

Sarah Kenehan

9 Accroître la transparence de l'expérimentation animale: une perspective australienne

Monika Merkes et Rob Buttrose

10 Gaspillage d'argent dans la recherche biomédicale et agricole aux États-Unis

Jim Keen

Partie 4 : L'éthique et la philosophie de l'expérimentation animale

11 Éthique, efficacité et prise de décision en recherche animale

Lawrence A. Hansen et Kori Ann Kosberg

12 Au-delà des contrôles de plausibilité: un argument en faveur du doute moral dans les processus d'examen de l'expérimentation animale

Mara-Daria Cojocaru et Philipp von Gall

13 Les torts humains dans la recherche animale: un regard sur les blessures morales et la réification

Jane Johnson et Anna Smajdor

Partie 5 : Efficacité du modèle animal

14 Évaluation critique de la recherche animale

Andrew Knight

15 Extrapolation des données de la recherche animale aux humains: une analyse des preuves

Rebecca Ram

16 La recherche biomédicale sur animaux est-elle utilisée dans son contexte d'origine ?

Constança Carvalho, Daniel Alves, Andrew Knight et Luis Vicente

17 Les problèmes scientifiques liés à l'utilisation d'animaux non humains pour prédire la réponse humaine aux médicaments et aux maladies

Ray Greek et Lisa A. Kramer

18 Remplacer les tests sur les animaux pour améliorer la sécurité pour les humains

Kathy Archibald, Robert Coleman et Tamara Drake

19 Modification génétique des animaux: questions scientifiques et éthiques

Jarrold Bailey

20 Recherche animale pour la maladie d'Alzheimer: échecs de la science et de l'éthique

John J. Pippin, Sarah E. Cavanaugh et Francesca Pistollato

21 Recherche comportementale sur les animaux en captivité: préoccupations scientifiques et éthiques

Kimberley Jayne et Adam See

Partie 6 : Éducation et formation sans animaux

22 Moderniser la formation biomédicale: remplacer les animaux de laboratoire vivants par la simulation humaine

John Pawlowski, David Feinstein, Marie L. Crandall et Shalin Gala

23 Un enseignement humain : l'outil de la révolution scientifique au Brésil

Vanessa Carli Bones, Rita de Cassia Maria Garcia, Gutemberg Gomes Alves, Rita Leal Paixão, Alexandro Aluísio Rocha, Karynn Capilé et Róber Bachinski

Partie 7 : Le changement de paradigme: approches avancées sans animaux

24 Développements récents dans les alternatives à l'expérimentation animale

Katy Taylor

25 Le changement de paradigme en toxicologie préclinique: méthodes in vitro et in silico dans les évaluations de la toxicité hépatique

Fozia Noor

26 Le potentiel de la technologie des organes sur puce pour remplacer l'expérimentation animale

Malcolm Wilkinson

27 Quand une alternative n'est-elle pas une alternative ? Soutenir les progrès pour le remplacement absolu des animaux en science

Craig Redmond

28 Recherche et tests sans animaux: où en sommes-nous et où allons-nous ?

Thomas Hartung

Postface: Les preuves au-delà des intérêts - John P. Gluck

Préface - Peter Singer

Depuis le moment où je me suis intéressé pour la première fois à l'éthique de notre traitement des animaux, j'ai toujours considéré l'utilisation des animaux dans la recherche comme un problème éthique plus difficile que l'utilisation des animaux à des fins alimentaires. C'est plus difficile parce que nous disposons d'une large gamme d'aliments savoureux et nutritifs, et il est évident que nous pouvons vivre une vie saine et florissante sans manger d'animaux ou de produits d'origine animale. Il est vrai, malheureusement, que tout le monde n'a pas le luxe de pouvoir choisir quoi manger. Pour la grande majorité des personnes vivant dans les pays développés, cependant, il n'est pas nécessaire de manger des animaux ou des produits d'origine animale; et les produits animaux qu'ils mangent augmentent les risques pour leur santé (voir le chapitre 4 de ce volume). Ceux qui continuent à manger des animaux le font par habitude ou parce qu'ils aiment le goût. D'un autre côté, certains scientifiques nous disent que cesser d'utiliser des animaux dans la recherche biomédicale entraverait considérablement le progrès médical et, à long terme, pourrait entraîner des millions de décès prématurés supplémentaires et des souffrances humaines supplémentaires.

Je suis un philosophe, pas un scientifique, et mon approche des questions relatives aux animaux a toujours adopté une perspective éthique. Certaines personnes pensent que l'approche éthique des questions animales signifie que les allégations scientifiques sur les avantages de la recherche animale sont sans importance car, même si la recherche sur les animaux pourrait sauver de nombreuses vies humaines, la fin ne justifie pas les moyens. Ce n'est pas ainsi que je vois le problème. Bien que les kantien et certains autres déontologues, soutiennent que la fin ne justifie pas les moyens, les conséquentialistes considèrent que la bonne action est celle qui entraînera les meilleures conséquences, donc ils soutiennent que la fin peut justifier les moyens. Je suis un utilitariste, et l'utilitarisme est la forme la plus connue du conséquentialisme, donc je partage ce point de vue. Comme nous pouvons le voir dans ce livre, il y a lieu de penser que la poursuite de la recherche animale pourrait, en fait, entraver le progrès scientifique.

Lorsqu'il s'agit de protéger les animaux et de prendre dûment en considération leurs intérêts, les utilitaristes ont toujours été en tête. Jeremy Bentham, le fondateur de l'utilitarisme moderne, a écrit sur les animaux, disant: «La question n'est pas, peuvent-ils raisonner? Ou, peuvent-ils parler? Mais peuvent-ils souffrir? ». Dans cette insistance de l'utilitarisme sur la capacité de souffrir et de ressentir du plaisir, il y a implicitement l'idée que tous les êtres sensibles ont des intérêts et que des intérêts similaires devraient recevoir une considération égale, indépendamment de la race, du sexe ou de l'espèce.

En revanche, les principales religions abrahamiques, le judaïsme, le christianisme et l'islam, traitent les humains comme ayant le droit d'utiliser les animaux plus ou moins comme ils le souhaitent, souvent en voyant cela comme résultant d'une concession divine de domination sur les autres animaux.

Les enseignements chrétiens, d'Augustin à Thomas d'Aquin, et d'innombrables autres jusqu'au XXe siècle, suivent cette ligne. Kant a également déclaré que nous n'avons pas de devoirs directs envers les animaux, bien que le motif qu'il a donné pour cette position dure soit qu'ils ne sont pas conscients d'eux-mêmes et donc, ne sont que des moyens pour nos fins. Il n'explique pas pourquoi l'absence de conscience de soi devrait être une raison suffisante pour nier que nous avons le devoir de ne pas causer de souffrances gratuites aux êtres vivants.

Supposons que la recherche sur les animaux non humains se soit révélée comme donnant des résultats trompeurs, et que seule l'utilisation d'une centaine de sujets humains, au lieu d'une centaine d'animaux, conduirait à la guérison qui sauverait des milliers de vies. Les défenseurs de la recherche animale répugnent à reconnaître qu'une implication de leur défense de l'utilisation des animaux dans la recherche pourrait être que, dans certaines circonstances, il serait justifié d'utiliser des humains. Une objection face à cette idée de substituer les humains aux animaux non humains serait que la plus grande conscience de soi des humains signifie qu'ils ont plus à perdre et, par conséquent, souffriraient davantage de la connaissance qu'ils font l'objet d'une expérimentation, que ne le feraient les animaux non-humains. Mais tous les êtres humains n'ont pas davantage de conscience d'eux-mêmes que les animaux non humains : les nourrissons anencéphales, ou les personnes dont le cerveau a cessé de fonctionner ou sont dans un état végétatif persistant dont elles ne se remettront jamais. Les motifs pour lesquels Kant a insisté sur le fait que les animaux non humains ne sont que des moyens pour nos fins, plutôt que des fins en soi, semblent s'appliquer également à ces êtres humains. Sinon, pourquoi ? Faut-il privilégier les êtres humains, quel que soit leur état de conscience, simplement parce qu'ils sont biologiquement membres de l'espèce *Homo sapiens*? En quoi est-ce différent de donner la préférence aux membres d'une race ou d'un sexe, simplement parce qu'ils sont membres de cette race ou de ce genre? L'institution de l'expérimentation animale est clairement basée sur le spécisme. Les chapitres 14 à 20 de ce volume explorent les difficultés d'extrapoler les résultats obtenus sur les animaux aux humains. Ces difficultés rendent plus aiguë la question de savoir pourquoi nous sommes disposés à effectuer des expériences douloureuses ou mortelles sur des animaux non humains, qui sont clairement capables de souffrir, alors que nous ne sommes pas disposés à même envisager des expériences similaires sur des êtres humains qui ne sont pas capables de ressentir quoi que ce soit.

Lorsque j'ai écrit *Animal Liberation*, qui est paru pour la première fois en 1975, il était incroyablement facile de trouver des témoignages de souffrances horribles infligées aux animaux au cours des expériences. Il ne s'agissait pas de récits rédigés par des militants des droits des animaux (il n'y en avait pratiquement pas à l'époque de toute façon). Ils étaient écrits par les chercheurs eux-mêmes et publiés dans des revues scientifiques de premier plan. Tout ce que j'avais à faire pour prouver que les intérêts des animaux étaient totalement ignorés était de citer ces journaux, et je l'ai fait de manière approfondie. Depuis lors, des progrès ont été accomplis dans la réduction de la souffrance animale. La directive 2010/63/UE de l'Union européenne a été largement considérée comme indiquant que, au moins dans l'UE, la douleur et la souffrance sont réduites au minimum et que les animaux sont remplacés par des méthodes sans recours aux animaux dans la mesure du possible. Les pages qui suivent contiennent des preuves suggérant fortement que ce n'est pas le cas. Les observations, rapportées dans les chapitres 1 et 21 de ce volume, sont particulièrement révélatrices de comportements anormaux et de signes de stress chez les animaux causés simplement par la vie dans des conditions de laboratoire standard. Comme le montrent ces chapitres et d'autres, même en Europe, il n'y a aucun motif de complaisance quant à ce qui arrive aux animaux dans la recherche scientifique. La situation est probablement pire dans d'autres pays. Nous ne devons pas non plus négliger le coût de l'utilisation de l'argent dans des voies qui ne produisent pas le maximum de bénéfices.

Le chapitre 10 explore le gaspillage des fonds publics américains dans la recherche utilisant les animaux et demande si les avantages obtenus par une telle recherche sont suffisants pour justifier le coût.

Ce volume, avec ses nombreuses perspectives critiques sur la recherche avec des animaux, est donc très opportun, en particulier au moment où j'écris ceci puisque la directive 2010/63/UE est en cours de révision. J'espère que cela transformera la discussion sur l'éthique et la science de la recherche impliquant des animaux.

Introduction - Kathrin Herrmann and Kimberley Jayne

Les réformes législatives dans le monde n'ont pas suffisamment amélioré la protection des animaux non humains (ci-après dénommés animaux). La directive 2010/63/UE du Parlement européen sur la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques apparaît plutôt radicale par rapport à la législation d'autres pays. La directive promeut un changement de paradigme en exprimant l'objectif ultime du «remplacement complet des procédures sur les animaux vivants à des fins scientifiques et éducatives dès que cela est scientifiquement possible» (considérant 10). S'appuyant sur cette vision principale de la directive 2010/63/UE, ce livre vise à illustrer la situation actuelle des animaux utilisés dans la recherche, les tests et l'enseignement, et à donner un aperçu futur de ce à quoi pourrait ressembler la fin de leur utilisation. En plus d'explorer les défis éthiques actuels, les controverses scientifiques et les aspects économiques et juridiques liés à l'expérimentation animale, ce livre examine les façons dont les individus, les chercheurs, les régulateurs, l'industrie et les gouvernements peuvent tous contribuer à un changement de paradigme. Il comprend des contributions invitées d'un éventail d'universitaires multidisciplinaires, dans de nombreux domaines, qui partagent une vision de la façon dont un changement dans la pensée actuelle peut être réalisé et comment la fin des expérimentations animales peut être accélérée. Alors que certains soutiennent que l'abolition complète et immédiate de l'utilisation des animaux est nécessaire pour encourager la science dans le sens d'une recherche axée sur l'homme, d'autres discutent de leur vision en termes d'étapes progressives vers l'objectif partagé de remplacement total des animaux. Avec l'intention d'englober toutes les utilisations animales, ce livre examine la vision d'un changement de paradigme au niveau international, dans le but de trouver des solutions à ce problème pressant qui soient motivées par une culture de compassion pour tous les animaux.

Le livre commence par une préface de Peter Singer qui plaide pour l'égalité des intérêts humains et des autres animaux depuis plusieurs décennies. La première moitié de ce livre (chapitres 1 à 13) décrit les débats actuels autour des questions de l'utilisation des animaux en science:

- La première section se concentre sur pourquoi et comment changer le paradigme actuel. Le chapitre 1 part du dernier des 3R, du raffinement et de son application défectueuse dans la pratique. Les chapitres 2 et 3 expliquent comment incorporer des méthodes dans le système actuel pour inciter à s'éloigner des modèles animaux. Le chapitre 4 présente des informations sur la façon dont les gens peuvent s'engager dans un changement de paradigme au niveau individuel, en adoptant un mode de vie prévenant les maladies.

- La section 2, qui se concentre sur la politique et la législation en matière d'expérimentation animale, commence par un chapitre sur l'importance des campagnes politiques (chapitre 5), suivi d'une critique de la façon dont les principes des 3R sont appliqués par les personnes travaillant dans le domaine de la recherche animale (chapitre 6). Le chapitre 7 révèle à quel point une critique politique est de la plus haute importance.

La section 3 discute du manque de transparence concernant les animaux utilisés pour l'expérimentation, du point de vue des animaux (chapitre 8) et des groupes de protection des animaux (chapitre 9). Le chapitre 10 illustre comment le financement public est détourné pour la recherche animale.

- La section 4 discute de l'éthique de l'utilisation d'individus sensibles sans leur consentement, y compris comment les humains décident de leur sort respectif (chapitres 11 et 12) et de leur objectivation politique (chapitre 13).

La deuxième moitié du livre (chapitres 14 à 28) analyse la pratique actuelle de l'utilisation des animaux comme modèles scientifiques, ainsi que les modèles sans animaux déjà disponibles :

- La section 5 commence par un aperçu du manque de prédictivité des modèles animaux dans l'histoire de leur utilisation (chapitre 14). Les chapitres 15 et 16 passent en revue la recherche dérivée des animaux et sa traduction en recherche médicale humaine. Le chapitre 17 évalue l'efficacité des modèles basés sur les animaux pour les tests de médicaments et la modélisation des maladies. Le chapitre 18 explique comment les tests sur animaux sont nocifs pour l'homme. Le chapitre 19 passe en revue l'augmentation significative de l'utilisation d'animaux génétiquement modifiés et son impact sur la modélisation des maladies humaines. La section se termine par deux chapitres axés sur les préoccupations scientifiques et éthiques dans des domaines spécifiques de la recherche animale, à savoir la maladie d'Alzheimer (chapitre 20) et la recherche comportementale (chapitre 21).

- La section 6 montre comment l'avenir de la recherche sans animaux commence par un enseignement et une formation sans cruauté pour la prochaine génération de chercheurs qui ont le potentiel de changer l'orientation de la science. Le chapitre 22 se concentre sur les alternatives disponibles pour remplacer les animaux utilisés dans la formation biomédicale et en traumatologie, tandis que le chapitre 23 présente un exemple de la façon dont un enseignement humain a été mis en œuvre.

- La dernière section montre comment le paradigme est déjà en train de changer, en commençant par les récents développements dans les méthodes sans animaux (chapitre 24). Le chapitre 25 illustre comment les méthodes *in vitro* et *in silico* sont déjà utilisées dans certains domaines de recherche. Le chapitre 26 présente la technologie émergente de l'organe sur puce, son énorme potentiel futur et ses limites actuelles. Le chapitre 27 souligne de manière critique la nécessité de rester prudent quant à l'utilisation cachée d'animaux dans les technologies de remplacement, suivi du chapitre 28, qui donne un aperçu de l'avenir d'une science sans cruauté et de la promesse qu'il réserve aux animaux comme aux humains.

Le livre se termine par une postface de John Gluck, qui est passé de chercheur sur primates à ardent défenseur des animaux. En raison de la gamme de sujets et des divers antécédents de nos auteurs collaborateurs, ce volume est destiné à un large public potentiel, offrant un champ large dans les débats clés autour de l'utilisation des animaux pour les expérimentations et l'enseignement. Il est écrit non seulement pour les autres universitaires et scientifiques, mais aussi pour le public intéressé.

Nous espérons que ce livre contribuera à accélérer le changement de paradigme déjà en cours. Six décennies après que Russell et Burch aient publié leurs idées progressistes à l'époque dans le livre «*Principles of Humane Experimental Technique*», sur la façon de rendre la science humaine et rigoureuse, le temps est venu où il est impossible d'ignorer les faits: les défauts et les lacunes de l'industrie de la recherche animale sont évidents, et la poursuite de l'utilisation de modèles animaux est éthiquement et scientifiquement moins justifiable que jamais. Cette industrie gaspille des ressources intellectuelles, scientifiques et financières et cause des dommages non seulement aux animaux mais aussi aux humains. Avec des expériences sur les animaux montrant souvent peu ou pas de bénéfices pour l'espèce humaine et, par conséquent, entravant le développement de traitements,

et avec des coûts supportés par les animaux utilisés, nous devrions enfin accepter les différences d'espèces irréductibles. Il est temps de se concentrer uniquement sur des approches robustes et pertinentes pour l'homme, telles que les modèles in silico et in vitro, pour mener une science axée sur l'homme. Pour que nous puissions continuer à évoluer éthiquement en tant qu'espèce, nous devons cesser de causer de nouvelles souffrances inutiles et commencer à générer une culture de respect et de compassion pour tous les animaux.