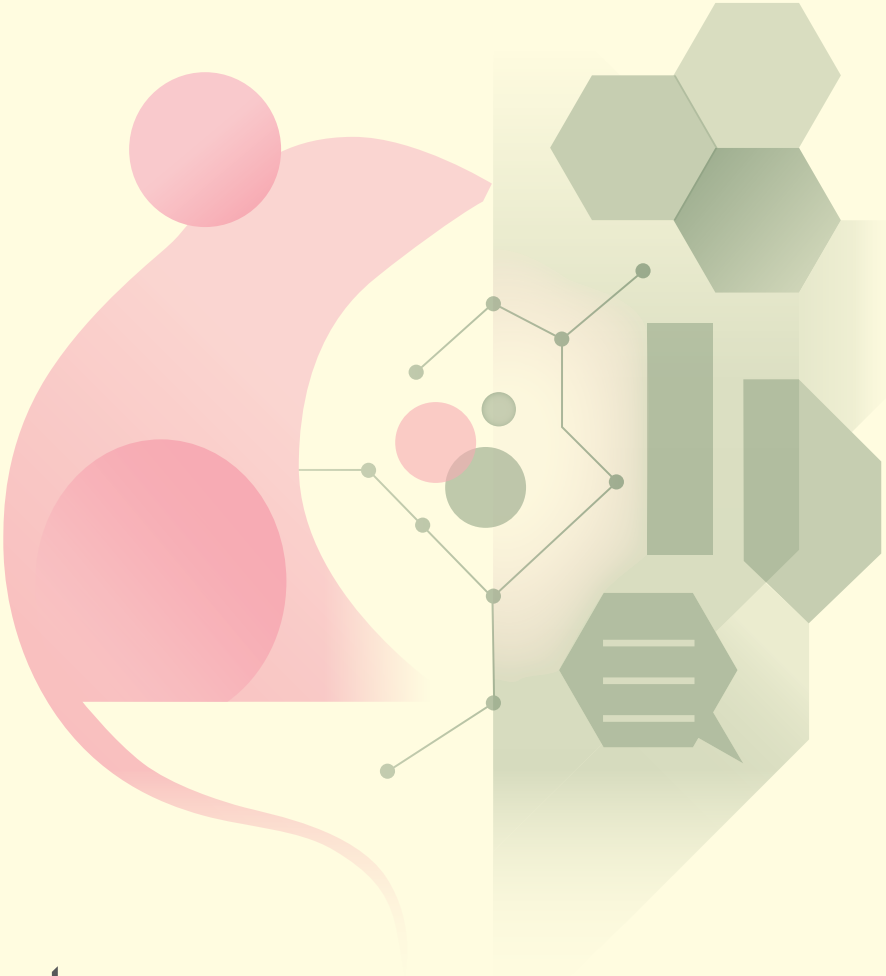
Ivan Balansard

Expérimentation animale :

en finir… ou pas ?



edp sciences

Expérimentation animale : en finir… ou pas ?

Ivan Balansard

Et si le débat sur l'expérimentation animale était bien plus nuancé qu'il n'y paraît ?

Au-delà des images chocs et des débats polarisés, ce livre explore deux questions clé : Est-il possible aujourd'hui de se passer entièrement des animaux pour comprendre, prévenir et soigner les maladies ? Entre progrès scientifique et éthique : peut-on concilier bien-être animal et recherche médicale ?

Ce livre invite à dépasser les idées reçues pour considérer ces questions avec lucidité. En racontant l'histoire de l'expérimentation animale jusqu'aux découvertes médicales les plus récentes, en dévoilant le cadre légal, les contrôles, les comités d'éthique et le principe des 3R (Remplacer, Réduire, Raffiner), l'auteur montre ce qui se fait réellement dans les laboratoires — et ce qui change. Il présente ainsi les alternatives qui se développent : organoïdes, jumeaux numériques, organes sur puce…

S'appuyant sur des données solides, des exemples concrets et des témoignages de terrain, cet ouvrage propose une analyse factuelle, accessible et rigoureuse sur ce sujet sensible : une invitation à comprendre, à questionner et à se forger une opinion éclairée — que l'on soit citoyen, étudiant, professionnel de santé, chercheur ou engagé dans la cause animale.

*Docteur en médecine vétérinaire et docteur en pharmacie, **Ivan Balansard** est le vétérinaire référent du bureau éthique et modèles animaux au CNRS. Il est membre de la commission nationale de protection des animaux utilisés à des fins scientifiques (CNEA) et préside le Gircor.*

Les droits d'auteur de cet ouvrage sont intégralement reversés au GRAAL, association pionnière dans la réhabilitation et le placement des animaux ayant participé à des protocoles de recherche. En achetant ce livre, vous contribuez directement à organiser la retraite de ces animaux.

9 782759 839254 ISBN : 978-2-7598-3925-4

edp sciences
www.edpsciences.org

Expérimentation animale

En finir... ou pas ?

IVAN BALANSARD

edp sciences

17, avenue du Hoggar – BP 112 –
91944 Les Ulis Cedex A

À Martine Meunier (1962-2024),
directrice de recherche au CNRS,
qui a défendu toute sa vie une recherche
éthique et respectueuse des animaux.

Mise en pages : Christine Porchat
Imprimé en France
ISBN (papier) : 978-2-7598-3925-4 – ISBN (ebook) : 978-2-7598-3926-1

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays. La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les «-copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinés à une utilisation collective-», et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (alinéa 1er de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

© EDP Sciences, 2026
17 avenue du Hoggar – BP 112 – 91944 Les Ulis Cedex A – France

SOMMAIRE

Avant-propos 9

Introduction 11

Chapitre 1. La perception de l'animal par l'Homme de l'Antiquité au Moyen-Âge : une hésitation constante entre morale et besoin ... 17

Chapitre 2. Au XIXe et XXe siècle, de l'essor de l'expérimentation scientifique à l'émergence d'une pensée de la protection animale .. 25

L'animal-machine et l'industrialisation de l'expérimentation animale.. 25

En parallèle, des progrès scientifiques spectaculaires 28

Au Royaume-Uni, les premiers « anti-vax »..... 33

Du XIXe au XXe siècle, progression d'une pensée de la protection animale 36

Protéger l'animal dans l'expérimentation scientifique 40

Chapitre 3. Remplacer, réduire, raffiner : le rattrapage de la législation française..... 45

Appliquer les 3R : de la directive européenne de 2010 au décret français de février 2013 45

Remplacer, Réduire et Raffiner..... 46

Des établissements agréés et contrôlés 47

Quelles espèces peuvent être utilisées ?..... 50

La réglementation de l'utilisation des animaux à des fins scientifiques 53

La prise en compte de la souffrance animale 54

Encadrer l'expérimentation : petite histoire des comités d'éthique 57

L'interdiction de l'expérimentation animale pour les produits cosmétiques dans la législation européenne 62

Chapitre 4. Combien d'animaux sont utilisés pour la recherche scientifique ? 67

Les chemins de la réduction 73

La « crise de la reproductibilité » des études 75

Chapitre 5. Les domaines de recherche qui recourent aux animaux 79

La recherche fondamentale 80

La sérendipité 81

Reprogrammer les cellules 82

Réparer le cœur 83

Soigner le diabète en régénérant le pancréas 85

Le mécanisme de transmission du VIH mis en évidence chez le primate 85

Lutter contre Parkinson 86

Rendre aux paraplégiques l'usage de leurs jambes 87

L'obligation de recourir aux primates à l'étranger 88

Les études toxicologiques 90

L'industrie chimique aussi 93

De nouveaux animaux comptabilisés 95

Chapitre 6. Origine des animaux et contrôle des établissements 97

D'où viennent les animaux ? 97

Quid des contrôles et des visites inopinées ? L'exemple des animaleries de Meurthe-et-Moselle 100

Chapitre 7. Les méthodes alternatives : un enjeu majeur 107

Des méthodes prometteuses, les organoïdes et les organes sur puce .. 107

Les méthodes in silico 113

Quand se passer de l'animal ? 114

Le cas particulier de l'enseignement supérieur 121

Chapitre 8. Et l'Homme dans tout ça ? 123

L'Homme, à toutes les étapes du cycle du médicament ? 124

Chapitre 9. Utiliser l'animal, et après ? 135

La réutilisation des animaux 135

L'euthanasie, une réalité qu'il faut savoir expliquer 136

Offrir une retraite digne aux animaux 138
Et pourquoi ne pas rendre hommage aux animaux ? 143

Chapitre 10. La difficile place des chercheurs 145

Chapitre 11. Bilan : les progrès à réaliser, en 7 points 159
1. Clarifier la stratégie concernant les méthodes alternatives (objectif de remplacement et de réduction) 159
2. Améliorer la transparence 160
3. Renforcer les inspections 162
4. Augmenter les moyens humains 163
5. Améliorer le bien-être du personnel 164
6. Améliorer le fonctionnement des comités d'éthique 165
7. Saluer la contribution des animaux au progrès de la science 166

Conclusion 169

Glossaire 173

AVANT-PROPOS

Mon parcours est un peu atypique. Après avoir obtenu mon doctorat en Pharmacie et exercé comme interne au sein de plusieurs Centres Hospitaliers Universitaires, j'ai réalisé un vieux rêve en présentant à presque trente ans, le concours d'entrée en école vétérinaire. Au grand dam de mon entourage, qui y voyait une folie, je l'ai réussi et suis donc reparti sur les bancs de l'École pour des années qui ont été un véritable enchantement. Après coup, cette décision a sans doute été une des plus sensées de ma vie… J'ai découvert un univers extraordinaire qui a bouleversé mon rapport à la nature et aux animaux. J'ai ensuite exercé comme clinicien, jusqu'à ce que j'intègre le CNRS comme ingénieur de recherche, dans une fonction où mon profil un peu singulier trouvait toute sa place. Au sein du Bureau Éthique et Modèles Animaux du CNRS, ma mission est de sensibiliser et de former les chercheurs à des pratiques éthiques et respectueuses de l'animal. C'est aussi ce qui m'a amené à prendre la présidence du Gircor, association d'établissements scientifiques, qui vise à informer le grand public sur l'utilisation des animaux et des méthodes alternatives en recherche biologique et médicale. Cet ouvrage, j'espère, contribuera à considérer la question délicate de l'expérimentation animale sous un angle nouveau et apaisé, sans céder à l'outrance et au manichéisme.

Je souhaiterais remercier Judith Rocheman, Fabrice Papillon,
Laurent Borgies et Alan Dubois.

INTRODUCTION

L'expérimentation animale n'est pas une fin en soi. Ce n'est pas une science, ni même une discipline, encore moins un passe-temps. Parler de spécialiste ou même de défenseur de l'expérimentation animale n'a aucun sens. Aujourd'hui, si des animaux sont encore utilisés en recherche, ce n'est pas par choix, mais parce que cela reste strictement nécessaire. Le fait de préciser encore est essentiel, car nous partageons tous le but de ne plus en utiliser. Cet objectif figure même dans la loi. Mais aujourd'hui, l'utilisation d'animaux demeure nécessaire et indispensable pour faire avancer nos connaissances, et permettre de soigner tant les hommes que les animaux. Chacun aura sans doute son interprétation de ce qu'il juge avoir du sens. Cette question du sens est fondamentale. Certains savourent le spectacle du supplice d'un animal dans une arène remplie à craquer : pour moi, cela n'a aucun sens. D'autres tentent de justifier l'entassement de milliers d'animaux dans des élevages industriels indignes, où les bêtes sont rendues au seul statut d'objet de production : pour moi, cela n'a aucun sens. Qui s'est déjà demandé si le fait de posséder un chat, animal naturellement prédateur et territorial, et le castrer pour qu'il devienne une sorte de doudou de canapé, avait réellement un sens ? Pas même moi, puisque j'ai toujours eu des chats…

Si j'écris ce livre, c'est que je considère la possibilité d'utiliser les animaux dignement, dans la mesure où cela a du sens pour notre société. C'est d'ailleurs, si l'on y réfléchit, la raison même de la profession vétérinaire. On est forcément mal à l'aise avec le fait d'imposer à un animal des contraintes qu'il n'a pas choisies. Et ce malaise est nécessaire, car il alimente notre devoir de bientraitance. Le pire serait de considérer tout cela comme une routine. Au contraire, cela nous oblige. La justification sociétale, si elle existe, ne donne pas tous les droits ; au contraire, elle impose surtout des devoirs. Je comprends que la majorité des Français soit opposée par principe à l'utilisation d'animaux dans la recherche scientifique (62 % des Français, selon le sondage Ipsos bva pour le Gircor « Les Français et la recherche animale », septembre 2025[1]). Et cela n'est pas incompatible avec le fait que, selon le même sondage, « *73 % des Français considèrent qu'il est nécessaire d'autoriser l'utilisation d'animaux pour la recherche de la biologie et de la santé* ».

Confronter ces deux chiffres, c'est comprendre qu'une majorité d'entre nous tente de trouver un compromis à ce dilemme en acceptant l'idée qu'on autorise l'utilisation d'animaux dans la recherche, à condition que cela soit vraiment nécessaire, c'est-à-dire pour mieux comprendre le vivant, notamment le mécanisme des maladies qui l'affectent, pour mettre au point de nouveaux traitements et enfin, pour vérifier leur innocuité et garantir la sécurité des patients. Lorsque l'on parle de vivant, cela concerne bien sûr aussi bien la médecine humaine que vétérinaire.

Par ailleurs, si ce chiffre de 73 % favorable à l'autorisation est plutôt rassurant, il reste près d'un Français sur trois qui estime qu'il faut interdire l'expérimentation animale pour toute forme de recherche, quelle qu'elle soit. Ces personnes ont-elles conscience de la réalité de la situation ? Quelles seraient les conséquences d'un arrêt brutal de ces expériences sur nos vies ? Et sur celles des animaux ?

1. https://www.gircor.fr/sondage-ipsos-bva-les-francais-et-la-recherche-animale/

La vérité, c'est qu'on ne s'imagine pas à quel point l'expérimentation animale fait partie de notre quotidien, et contribue largement à maintenir notre espérance de vie – et je le répète, celle des animaux – à des degrés élevés. Que ce soit pour lever le voile sur les mécanismes d'une maladie jusqu'alors mystérieuse, pour innover avec de nouvelles thérapies, pour tester des médicaments, ou pour analyser la toxicité d'un produit, ces recherches sont invisibles, et pourtant, elles sont partout.

Qui connaît le nombre et les différentes espèces d'animaux qui participent à la recherche ? Qui est conscient qu'aujourd'hui, nos connaissances ne sont pas assez avancées pour nous passer de l'animal dans tous les domaines ?

Qui connaît la règle des trois R, la véritable clé de voûte de toute recherche impliquant des animaux ?

Dans le même sondage Ipsos bva 2025 cité plus haut, la proportion de personnes interrogées déclarant bien connaître les modalités de l'expérimentation animale est actuellement en baisse, après une hausse constante entre 2015 et 2023, un sondé sur quatre reste convaincu que les méthodes alternatives permettent aujourd'hui de remplacer tous les animaux utilisés en recherche. Et même, un tiers des personnes interrogées pense aussi que les chercheurs utilisent des animaux parce que « *c'est la méthode la moins chère* ». Illusion de connaissance qui a conduit certains députés de tous bords à proposer en octobre 2025, et pour la deuxième année consécutive, des amendements au Projet de Loi de Finances (PLF) visant à taxer les chercheurs pour chaque utilisation d'animal ! Des « malus » oscillant entre 1 et 50 € selon les amendements. En 2024, lors des discussions autour du précédent PLF, le Président de la commission des finances en personne, Éric Coquerel, avait même déclaré : « *Nous connaissons tous les méthodes alternatives qui empêchent de faire souffrir inutilement et gratuitement des animaux dans des expériences de laboratoire dont certaines n'ont rien de vital, comme lorsqu'elles concernent les parfums.* » Or, malheureusement, nous

sommes loin de tous connaître les méthodes alternatives – nous y reviendrons longuement dans cet ouvrage. Et surtout, M. Coquerel semble ignorer que la réglementation interdit l'utilisation des animaux pour les tests sur les cosmétiques depuis 2013 !

Plus généralement, cela montre que ces élus sont abreuvés de fausses informations, puisque nombre d'entre eux sont persuadés que nous pouvons dès aujourd'hui nous passer de l'animal – comme un quart des personnes de notre sondage Ipsos bva... Aujourd'hui, n'importe qui paraît légitime pour parler de n'importe quoi. La science devient une opinion. L'élection de Donald Trump et son action dévastatrice contre la science (suppression de milliers d'emplois de fonctionnaires et de chercheurs dans les domaines tels que la recherche sur le climat ou la surveillance épidémiologique) prouvent qu'il s'agit d'une tendance mondiale. Une tendance qui pourrait nous plonger dans une nouvelle ère d'obscurantisme profond. Un autre sondage Ipsos de 2024[2] montre que plus d'un Français sur deux pense que la démonstration d'un fait par un scientifique spécialisé n'a pas plus de valeur que son jugement personnel… Et même 42 % des sondés font davantage confiance à leur propre expérience qu'aux explications des experts.

Sans attendre que les débats se prolongent, la communauté scientifique a immédiatement réagi en signant une tribune dans Le Monde[3] pour expliquer en quoi l'expérimentation animale n'était pas toujours nécessaire mais demeurait indispensable. Après s'être étonnés que les parlementaires n'aient consulté aucun scientifique pour comprendre leur travail, les signataires (près de 3 000 chercheurs, médecins, vétérinaires) ont rappelé qu'ils étaient profondément engagés dans une démarche éthique, incontournable et obligatoire, visant à remplacer les animaux dès que possible par des

2. https://www.institutsapiens.fr/wp-content/uploads/2024/11/Presentation-conference-Ipsos_Institut_Sapiens_Vague3_Novembre-2024-V2.pdf
3. https://www.lemonde.fr/sciences/article/2024/12/10/l-experimentation-animale-n-est-pas-toujours-necessaire-mais-demeure-indispensable_6439999_1650684.html

méthodes alternatives ; réduire leur utilisation au strict nécessaire ; et enfin raffiner les protocoles pour assurer des conditions d'utilisation dignes et respectueuses. Ils rappellent enfin que la recherche biomédicale repose sur une combinaison d'approches : études cellulaires ; simulations informatiques et jumeaux numériques ; mise au point d'organoïdes et d'organes sur puces ; enfin, l'utilisation – et seulement en dernier recours – de modèles animaux, qui restent scientifiquement indispensables.

À la fin de leur tribune, ils soulignent qu'en marginalisant la science au profit d'opinions militantes, on favorise la désinformation et les croyances irrationnelles. Loin de s'opposer à une discussion sur l'expérimentation animale, ils demandent un débat fondé sur des faits et des données scientifiques. Pas sur des rumeurs, ni des points de vue.

C'est exactement le propos de ce livre. Cette tribune, vous l'aurez compris, a été l'une des raisons qui m'a poussé à reprendre l'ensemble des arguments de mes collègues, afin de les développer, les expliciter, et surtout, les mettre en perspective. Les contextualiser. Cet ouvrage est donc une ode à la connaissance rationnelle, dépassionnée, à l'aide d'un grand nombre de témoignages de celles et ceux qui sont confrontés à l'expérimentation animale. Je voulais leur donner la parole, dans un contexte extrêmement difficile pour eux. Qu'on s'entende : un certain nombre des arguments des opposants à l'expérimentation sont tout à fait audibles, voire recevables. L'autre objectif de ce livre n'est donc pas de confronter deux points de vue irréconciliables, mais, au contraire, de montrer que nous voulons finalement tous la même chose : réduire, jusqu'à ne plus utiliser aucun animal dans la recherche.

Mais nous n'en sommes malheureusement pas encore là. Et, pour ne pas commettre une erreur gravissime qui remettrait en cause des années de découvertes scientifiques et de progrès médicaux, encore faut-il bien le comprendre, et l'expliquer. Nous, chercheurs, peinons souvent à bien « *vulgariser* » la science, et bien expliquer

notre démarche. C'est pourquoi j'ai voulu rassembler ici un *corpus* vivant, concret, nourri par la parole des acteurs, pour contribuer au débat. Et surtout l'éclairer de manière honnête. En ce sens, je souhaite, comme mes confrères signataires de la tribune du Monde, lutter contre la tentation obscurantiste de l'opinion qui s'opposerait aux faits, à la réalité scientifique et pratique.

J'écris pour tous ceux que ce sujet met mal à l'aise. Et très souvent parce qu'ils n'en ont qu'une vision déformée, voire totalement fantasmée. J'écris aussi pour ceux, de plus en plus nombreux, qui, écoutant de faux prophètes, sont convaincus qu'aujourd'hui tout serait possible sans recours aux animaux. Mon objectif est d'amener nos lecteurs à mieux comprendre ce qui se joue derrière les portes des laboratoires.