EXPÉRIMENTATION ANIMALE

BÉNÉFICES POUR LES UNIVERSITÉS, PERTES POUR L'HUMANITÉ

DERRIÈRE LE MIROIR,
LA VÉRITÉ

AUTRICE : MARIA TARAVELLA

DOSSIER
XRANIMAL

Autrice :
Maria Taravella, chimiste

Recherches :
Hervé Questienne
Maria Taravella

Illustrations & Graphisme :
Grégory Wispelaere
crédit photo : istockphoto

Édition :
Collectif XR Animal
https://xranimal.earth

Vous êtes invité.e à diffuser largement et gratuitement ce dossier au sein de votre association.

XR Animal met à votre disposition des conférences, webinaires et organise des actions directes de désobéissance civile non violente sur la thématique de la vivisection.

Prenez contact avec nous pour planifier une activité en convergence.

Etant très sensible à la cause animale, j'ai toujours été fort intriguée par les causes réelles de l'exploitation des animaux. Dans le cadre spécifique de la vivisection, entre les tortures infligées et les rapports alarmants démontrant les résultats inefficaces de ces méthodes expérimentales, j'ai voulu savoir pourquoi les universités, industries et lobbys continuaient à faire barrage aux nouvelles réglementations et aux demandes des citoyens d'arrêter ces pratiques horribles.

Après avoir suivi la piste de l'argent, j'ai suivi celle des universités, institutions au coeur de la problématique de la vivisection.

Mes recherches m'ont permis de dresser cette vision assez inédite parmi tous les documents parlant surtout de bien-être animal et d'inefficacité médicale. J'espère donc que ce dossier pourra être un complément à ces informations déjà largement disponibles, une pièce du puzzle de la compréhension de ces pratiques, et que les citoyens qui se posent des questions pourront y trouver une partie de leurs réponses.

Maria

"C'est que tout va ensemble, depuis l'oiseau dont on écrase la couvée jusqu'aux nids humains décimés par la guerre."

Louise Michel (1830-1905), institutrice, militante anarchiste et féministe, écrivaine

Remerciements

Je remercie chaleureusement Hervé pour ses recherches et ses nombreux conseils, Grégory pour cette mise en page superbe et nos brainstormings électriques, et Isabelle pour ses relectures.

Le collectif XR Animal remercie également chaleureusement André Ménache (Antidote Europe), Solange (S.E.A. Suppression des Expériences sur l'Animal), Jen (Animal Right's) ainsi qu'Émeline et Christiane (Le Comité scientifique Pro Anima), pour la lecture, les commentaires, avis éclairés, soutien et compliments sur ce travail !

https://antidote-europe.eu/
https://stop-vivisection.be/
https://www.animalrights.be/
https://www.proanima.fr/ethicscience/

LES BÉNÉFICES POUR LES UNIVERSITÉS

Une manne colossale d'argent 06

Publish or Perish : la course à la gloire 10

Curiosité morbide & Junk science 16

LES PERTES POUR L'HUMANITÉ

Expérimentation humaine : le mythe du consentement éclairé 20

Inefficacité et lenteur de la recherche sur les animaux 24

Retard de traitement : les exemples du vih & du cancer 29

Retard de traitement : une souffrance supplémentaire... 32

Inefficacité du modèle animal : privation de pléthore de molécules bénéfiques pour l'humain 34

Une myriade de composés chimiques aux effets secondaires affolants 36

Des chiffres qui piquent les yeux ! 41

Les dangers sanitaires 43

la création d'emplois grâce à un nouveau paradigme 51

Le frein du spécisme 53

En conclusion 55

EN GUISE D'INTRODUCTION

L'expérimentation animale, aussi appelée vivisection, est définie comme l'utilisation « des animaux comme substituts, ou «modèles», pour mieux comprendre la physiologie d'un organisme et ses réponses à divers facteurs (alimentation, environnement, agents pathogènes) ou différentes substances (pour en tester, vérifier ou évaluer l'efficacité, l'innocuité ou la toxicité), et tout particulièrement pour tenter de prévoir ce qui se passe chez l'Homme ». (1)

Elle reste, en mentalité, très proche de la définition de Furetière dans son dictionnaire de 1690 : « On expérimente les remèdes sur des personnes de peu d'importance ». (2)

Dans notre dossier « Expérimentation animale : Financement, culture de l'ignorance et écocide » (3), nous analysions les financements obscurs et conséquents de l'expérimentation animale, commerce international de plusieurs milliards d'euros annuels, approuvé et financé par les gouvernements, les industries, les universités, les organisations caritatives, les méga-éleveurs, les investisseurs financiers et les lobbys.

En vue d'explorer davantage le contexte dans lequel s'inscrit l'expérimentation animale, ce deuxième dossier analyse deux thématiques que nous avons jugées essentielles pour nous forger un avis le plus éclairé possible.

Dans la première partie, intitulée « Les bénéfices des universités : argent, gloire et morbide curiosité », nous analyserons les avantages de la pratique de la vivisection au niveau universitaire. Nous décortiquerons les différents mécanismes qui sous-tendent ces avantages, ainsi que les pièges qu'ils représentent pour les chercheurs qui souhaiteraient ne pas s'y soumettre.

Dans la seconde partie intitulée « Les pertes pour l'humanité : impacts sur la société humaine », nous analyserons les nombreux impacts sociétaux engendrés par la vivisection sur les humains, victimes secondaires de ce système barbare et archaïque. Nous y aborderons l'expérimentation humaine, l'inefficacité et la lenteur des recherches, les coûts sur la santé ainsi que sur l'économie, les dangers sanitaires et enfin l'idéologie violente du spécisme.

LES BÉNÉFICES DES UNIVERSITÉS : ARGENT, GLOIRE ET MORBIDE CURIOSITÉ

UNE MANNE COLOSSALE D'ARGENT POUR LES UNIVERSITÉS

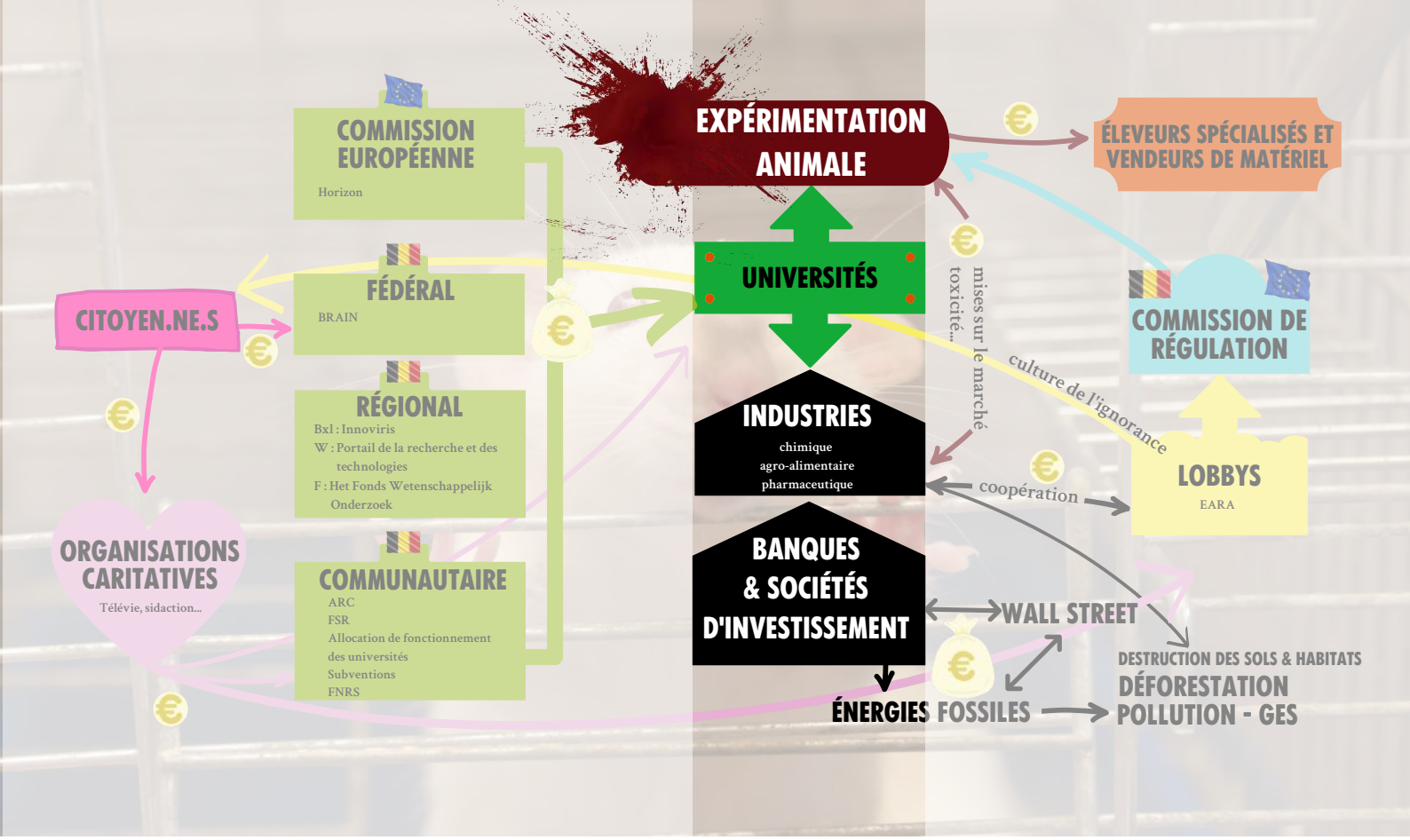
Pour une analyse plus détaillée de ce point, consulter notre dossier précédent : « Expérimentation animale : Financement, culture de l'ignorance et écocide » (3)
Pour les universités belges et leurs chercheurs, l'expérimentation animale est une manne d'argent colossale. En effet, la recherche scientifique universitaire y est financée à divers niveaux institutionnels (4) :

Au niveau européen :

Au niveau européen, à travers son programme-cadre baptisé « Horizon Europe », la Commission européenne offre aux chercheurs plusieurs possibilités de financer un mandat ou un projet de recherche pour la période 2021-2027. Précédent Horizon Europe, le programme-cadre pour la recherche et l'innovation de l'Union européenne était « Horizon 2020 ». Doté d'un budget de 79 milliards d'euros pour la période 2014-2020, il visait, tout comme le nouveau programme, à améliorer la position de l'Union européenne (UE) dans le monde en matière de recherche, innovation et technologies afin de renforcer sa compétitivité, sa croissance et son attractivité, tout en tentant de répondre aux préoccupations de ses citoyens. (5)

Núria Almiron et Natalie Khazaal, dans leur article « Lobbying Against Compassion : Speciesist Discourse in the Vivisection Industrial Complex » :

« Bien que l'on ne dispose pas de données sur le montant exact investi dans la recherche qui utilise des non-humains, une grande partie de ces budgets va généralement aux sciences dures fondamentales et appliquées où l'expérimentation animale est habituelle.
En outre, peu d'informations sont fournies sur la manière dont ces vastes sommes sont utilisées, leurs effets néfastes et leur succès réel. » (6)



Au niveau fédéral :

Le programme Belgian Research Action through Interdisciplinary Networks (BRAIN) permet également le financement de projets de recherche. Il s'agit d'un programme-cadre à l'ancrage européen et international qui permet à la fois de rencontrer les besoins de connaissance et de soutenir le potentiel scientifique des Etablissements scientifiques fédéraux (ESF). (7)

Au niveau régional :

Innoviris est le principal soutien de la recherche scientifique à Bruxelles. (13) La Région wallonne soutient également d'importants programmes scientifiques via le Portail de la Recherche et des Technologies en Wallonie. (14) La Région flamande soutient les programmes scientifiques via Het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek, FWO. (15)

Au niveau communautaire :

la Fédération Wallonie-Bruxelles (8) soutient la recherche à travers différents fonds :

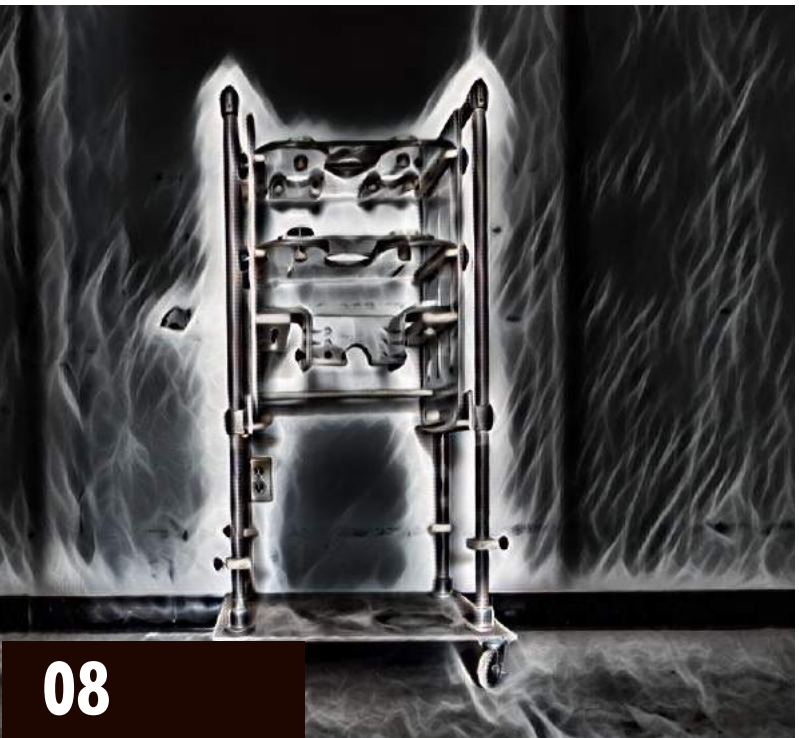
- les Actions de Recherche Concertées, ARC (9)
- le Fonds National de la Recherche Scientifique, FNRS (10)
- le Fonds Spécial de Recherche, FSR, attribué aux universités pour des actions de recherche libre (11)
- l'allocation de fonctionnement des universités, dont on estime qu'environ 25% sont consacrés à des activités de recherche (12)
- les subventions diverses accordées directement aux chercheurs pour des activités de recherche ou de diffusion des connaissances scientifiques, ou accordées à d'autres institutions que les universités ou le F.R.S.-FNRS (ex. : Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique).

Au niveau industriel :

En plus de tous ces financements gouvernementaux, les universités collaborent activement avec les entreprises et les acteurs socio-économiques, en nouant de nombreux partenariats de recherche, que ce soit au travers de programmes établis ou sur base d'un financement propre.

La part que représente le financement privé de la recherche est significative et démontre l'interaction permanente des universités avec les acteurs socio-économiques, le terrain et les entreprises. Cette collaboration avec le secteur privé peut revêtir différentes formes :

- contrats de recherche ;
- conventions de sponsoring de la recherche ;
- analyses ;
- utilisation des équipements et de l'infrastructure universitaire ;
- expertises ;
- avis et consultance ;
- détachement de chercheurs ;
- formation continue ;
- octroi de licences d'exploitation (20)



Au sein des universités :

les conseils de recherche octroient également différents budgets à la recherche scientifique.

Pour donner un ordre de grandeur à cette enveloppe annuelle dépendant de l'expérimentation animale, en 2019, la Fédération Wallonie-Bruxelles a financé pour 177 615 000 € de recherche scientifique, dont la quasi-totalité sert à la recherche fondamentale utilisant notamment la vivisection. (16)

Afin de mettre ce chiffre en perspective, en 2020, le gouvernement bruxellois n'a octroyé qu'un budget de 60.000 euros à la Vrije Universiteit Brussel, afin que l'université développe et teste une méthode alternative à l'expérimentation animale. (17)

Les subventions publiques du FNRS pour 2019 atteignaient les 187 967 695 €. Notons également déjà les 17 287 281 € de dons et legs pouvant provenir de citoyens, d'associations ou d'industries. (18)

Quand les citoyens font ces dons et/ou legs au Télévie, à la fondation Léon Fredericq, et autres, ils n'ont généralement pas conscience qu'ils financent l'expérimentation animale. Dans une analyse réalisée par l'ASBL Suppression des Expériences sur l'Animal, nous pouvons constater que les recherches financées par le Télévie, en 2020, utilisent quasiment toutes l'expérimentation animale pour obtenir leurs données. (19)

Audrey Jougla nous apprend qu'en plus de cela, les sociétés privées sous-traitent une partie de leurs recherches aux universités :

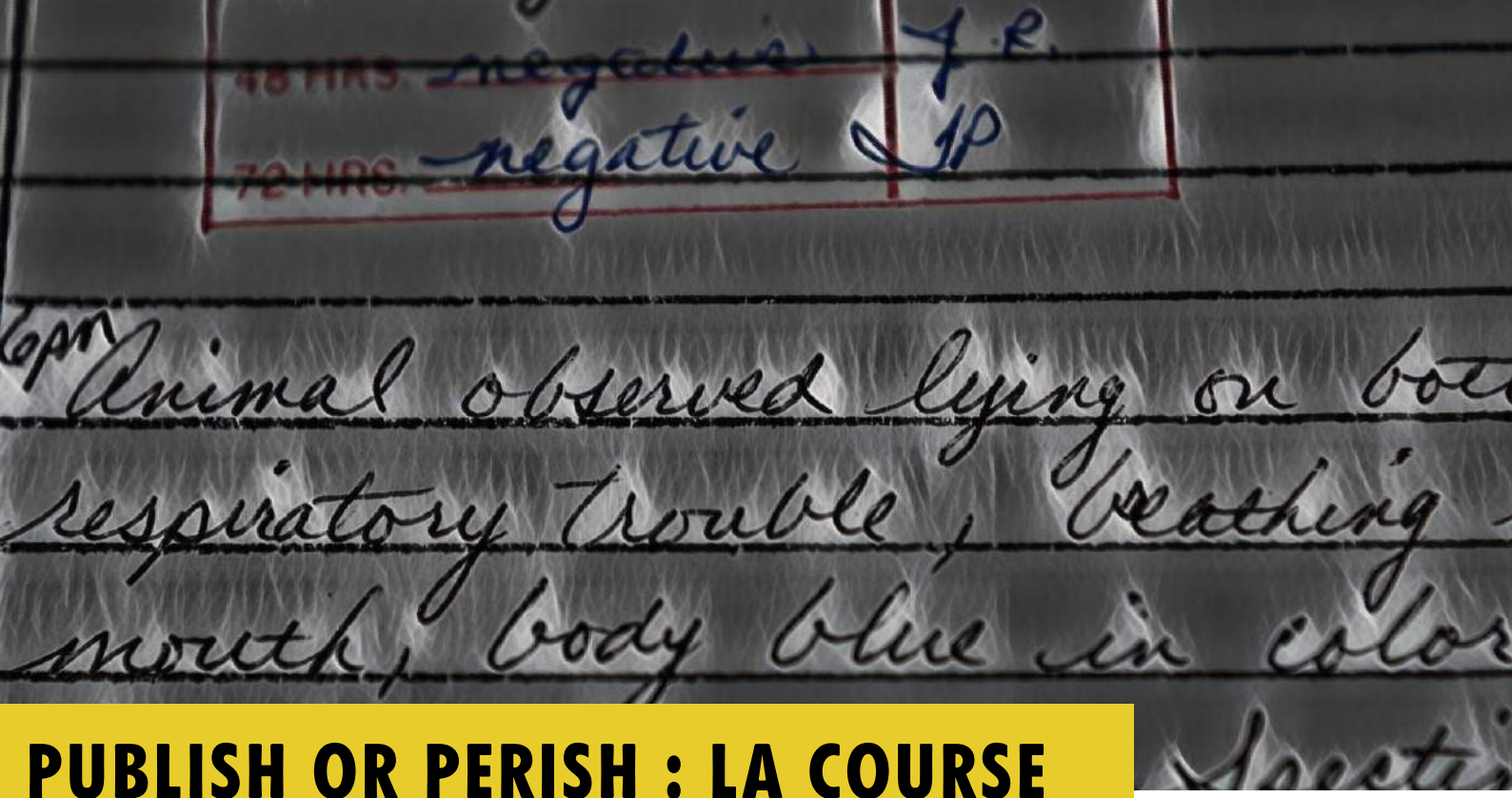
« principalement la partie la plus compliquée, c'est-à-dire la recherche menée sur des animaux qui demandent une logistique bien plus importante, comme des singes, chiens ou bovins. »

Il s'agit ici d'industries pharmaceutiques comme Sanofi ou Pfizer, mais aussi de grandes marques d'alimentation, de pansements, d'additifs, d'OGM, d'enzymes, d'emballages alimentaires, et bien d'autres. (21)

Ce type de recherche est en totale contradiction avec la mise en avant de la recherche médicale à destination des humains et de l'argument du « bien commun » avancé par les universités pour s'exonérer de la torture et de la mise à mort de millions d'animaux chaque année. Les chiffres sont disponibles dans notre dossier action #STOP EXPERIMENTATION ANIMALE. (22)

Sur la plateforme Antidote Europe :

« On peut aisément comprendre que cette recherche fondamentale, effectuée principalement dans les laboratoires publics mais financée auprès des industriels soit biaisée par la demande d'aboutir à une application commercialisable. Certaines recherches fondamentales sont réalisées pendant des années, torturent de nombreux animaux, pour aboutir à des dispositifs commerciaux répondant aux besoins de leurs clients. » (23)



PUBLISH OR PERISH : LA COURSE À LA GLOIRE

En plus des finances importantes qui soutiennent l'expérimentation animale, les ambitions personnelles des chercheurs et leur ego les poussent à publier des articles de façon effrénée dans des revues internationales, critère moderne de référence pour marquer une avancée scientifique (24).

Les chercheurs essayent ainsi d'exister médiatiquement car ce type de critère devient important pour les universités. Au Royaume-Uni, les chercheurs sont évalués annuellement sur l'espace médiatique occupé, la sollicitation des médias, la manière dont on a parlé de l'université dans les médias, et sous quelle forme.

Marc Dupuis, assistant diplômé à l'Institut de psychologie, vice-président sortant du Conseil de l'Université de Lausanne, et président de l'Association du corps intermédiaire et des doctorant.e.s de l'Université de Lausanne, nous explique que le « publish or perish » – qu'il faut traduire littéralement par une impérative:

«publiez ou crevez» – désigne une dérive qui concerne les publications scientifiques, et la pression à publier toujours plus. [...]

C'est un emballement sans fin, mais surtout sans finalité : publier plus, à moindre temps. Ou mourir (professionnellement, tout du moins).

Cette philosophie, même minimaliste, est la porte ouverte à des dérives à toutes les échelles possibles :

- Au niveau des pratiques, le besoin de vitesse incite à recourir aux raccourcis. Dans les cas les plus légers, il arrive bien souvent de bâcler une étude, que ce soit dans sa rédaction, voire dans la réflexion sous-jacente ; ce dernier cas conduit ainsi à la multiplication de recherches valides, bien que sans portée aucune, qu'elle soit pratique ou théorique. Dans les cas les plus graves, les raccourcis conduisent les chercheurs à la fraude sous des formes diverses (plagiat, usurpation de la paternité d'une recherche, voire falsification pure et simple des données ou des résultats). (25)

- Au niveau inter-institutionnel, la compétition se prolonge entre universités, hautes écoles et EPF via les classements basés sur les publications, lesquels pondèrent les publications de haute qualité et de haute visibilité, tout en fonctionnant de telle manière que dix publications médiocres peuvent valoir plus qu'une publication d'exceptionnelle qualité et portée scientifique. » (26)

L'expérimentation animale répond adéquatement à ce besoin de publication effrénée.

L'expérimentation animale répond adéquatement à ce besoin de publication effrénée.

Les études réalisées sont systématiquement acceptées par les comités de régulation, permettant ainsi de réaliser et publier des études bâclées et sans réflexion analytique poussée.

Elles n'apportent souvent aucune nouvelle perspective et se contentent de refaire des expériences déjà connues, sur des composés non innovants, voire déjà commercialisés, sur des animaux différents ou présentant des modifications génétiques alternatives, dans l'unique but de publier.

La rapidité des procédures, de leur autorisation, de l'obtention des animaux et de leur reproduction répond également à ce besoin de rapidité mieux que les méthodes alternatives substitutives.

Enfin, les conclusions orientées, sur des données non transparentes, permettent aisément les fraudes régulières nécessaires à tenir un rythme de publication conséquent.

Lorsqu'un sujet devient intéressant aux yeux du public et des grands médias, lors d'un lancement d'alerte sur un produit ou à l'émergence d'une crise sanitaire, Hervé Maisonneuve, rédacteur en chef de la Rédaction médicale et scientifique (27), explique que l'objectif est de publier le plus rapidement possible.

Cette réponse à la pression du public et des revues engendre des résultats produits à la va-vite, ce qui n'est pas un facteur de qualité de la science. « La science a besoin d'avancer lentement, de controverses et ne peut pas répondre immédiatement à des questions. »

Depuis 2010, les chercheurs doivent s'adapter aux altmetrics (28), formules permettant de calculer l'impact sur internet d'un article en prenant en compte les citations, sauvegardes et téléchargements, que ce soit sur les réseaux sociaux ou dans la presse, et qui reflètent le « bruit » généré par un article, qu'il soit positif ou négatif.

Une des ruses les plus utilisées est le communiqué de presse.

Ces altmetrics sont fréquemment indiqués à côté des articles, forçant ainsi les chercheurs à précipiter des études sur des sujets « à la mode » et à délaisser les sujets plus longs à mettre en place, plus complexes ou moins intéressants pour le grand public. (29)

C'est donc sans surprise que les sujets les plus mentionnés en 2020 analysent la crise sanitaire de SARS-CoV-2 (COVID-19).

Dans son article « Vivisection as a business » (30), le Dr A.V. Allen, retraité et ancien chef de chirurgie au Commonwealth Edison Co, nous explique que :

« peu de personnes se rendent compte que la vivisection est un business. [...] La publicité y est pour beaucoup, propagande en faveur de la personne par des articles dans les quotidiens et les magazines et par des interviews à la radio.

Sans cette publicité découlant directement d'expériences faites sur les animaux, beaucoup de vivisectionnistes resteraient noyés dans un océan de médiocrité professionnelle et financière. [...] Une des ruses les plus utilisées est le communiqué de presse.

Ces communications décrivent, généralement en termes chaleureux, comme le vivisectionniste de service est « sur le point de percer » le mystère entourant une maladie, ou relatent la « magnifique découverte » qu'il vient de faire « grâce à l'expérimentation animale. »

Ce type d'études et de publications publicitaires permettent de fidéliser un public malade (ou qui se projette dans une maladie future) et de lui faire garder espoir dans l'industrie pharmaco-chimique, qui lui procurera bientôt un médicament plus efficace que celui qu'il consomme actuellement.

Ce public reste ainsi favorable à la vivisection, dans l'espoir qu'elle lui apportera un jour la guérison sous forme d'une petite pilule ou injection, sans autre changement de son mode de vie.

C'est ainsi que récemment, en contexte de crise sanitaire COVID-19, nous avons pu lire une pléthore d'articles faisant le buzz et prétendant à des traitements efficaces sur les animaux (31) ou déconseillant certains traitements pour l'homme car inefficaces chez l'animal (32).

Ces articles ont permis à leurs auteurs d'être abondamment cités et d'apparaître dans les médias publics. Les résultats de ces études ont par la suite tous été démontrés comme non relevants pour l'homme :

- Utilisation de l'hydroxychloroquine contre l'infection par le SRAS-CoV-2 chez les primates non humains (« Hydroxychloroquine use against SARS-CoV-2 infection in non-human primates ») (32)

- Ces animaux de laboratoire vont aider à combattre le coronavirus (« These Lab Animals Will Help Fight Coronavirus ») (33)

- Les moutons et les bactéries contribuent à la lutte contre le coronavirus - voici comment (« Sheep and bacteria are helping in the fight against coronavirus – here's how ») (34)

- La réinfection par le COVID-19 n'est pas un problème, selon une étude sur les singes (« COVID-19 Reinfection Not a Concern, Monkey Study Suggests ») (35)

- Comment deux médicaments contre le coronavirus destinés aux chats pourraient aider les humains à lutter contre le COVID-19 (« How two coronavirus drugs for cats might help humans fight COVID-19 ») (36)

Cette surabondance de publications entraîne une charge de travail de vérification, dite « peer-review», énorme qu'il est impossible de réaliser correctement et dans des délais raisonnables.

Selon Michelle Bergadaà, professeure émérite à l'Université de Genève et Présidente de l'Institut International de Recherche et d'Action sur la Fraude et le Plagiat Académique (IRAFPA), une publication rapide suite à la tendance d'un sujet mène à une mauvaise révision. En effet, les personnes engagées dans les comités de revue des magazines sont bénévoles et ce travail leur prend énormément de temps.

Cette révision n'est en réalité qu'un premier filtre avant l'espace critique des spécialistes qui iront voir les données lors de la publication.

En fonction des critiques à ce stade ultérieur, les potentielles rétractations auront lieu.

Sylvain Laurens, sociologue et maître de conférences de l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS, France), complète le propos en soulevant un problème d'accès aux données sources et aux détails pratiques pour les peer-reviewers.

Non seulement les laboratoires ne les leur fournissent pas sur demande, mais en plus, cela ne fait techniquement pas partie de leur rôle de vérificateurs.

Il est donc très difficile d'avoir des suspicions et de déceler les fraudes. Dans un cas où une supercherie parviendrait tout de même à être détectée, il n'y a pas de commission d'enquête, ou très longtemps après. (24)

Pour les spécialistes ayant rarement accès aux données sources, sous couvert de confidentialité, la seule solution est d'essayer de reproduire l'expérience dans leur propre laboratoire.

Or, les laboratoires effectuant des recherches de plus en plus spécialisées, cela est souvent infaisable et oblige tout le monde à faire de plus en plus confiance aux publications. (37)

Dans le cadre de l'expérimentation animale, c'est ainsi que plus de 50 % de la recherche préclinique n'est pas reproductible. (38)

Cela ne l'empêche toutefois pas d'être manipulée statistiquement jusqu'à être dite « significative », publiée et utilisée par les industries pour la mise sur le marché de leurs produits. On parle d'une véritable « crise de la reproductibilité ». Pour la mise en perspective, l'Association Américaine de Statistique rappelle qu'unrésultat « statistiquement significatif » n'équivaut pas pour autant à une démonstration, il ne s'agit que de l'indice chiffré d'une possible trouvaille nécessitant encore un long travail de discussion et d'interprétation.(112)

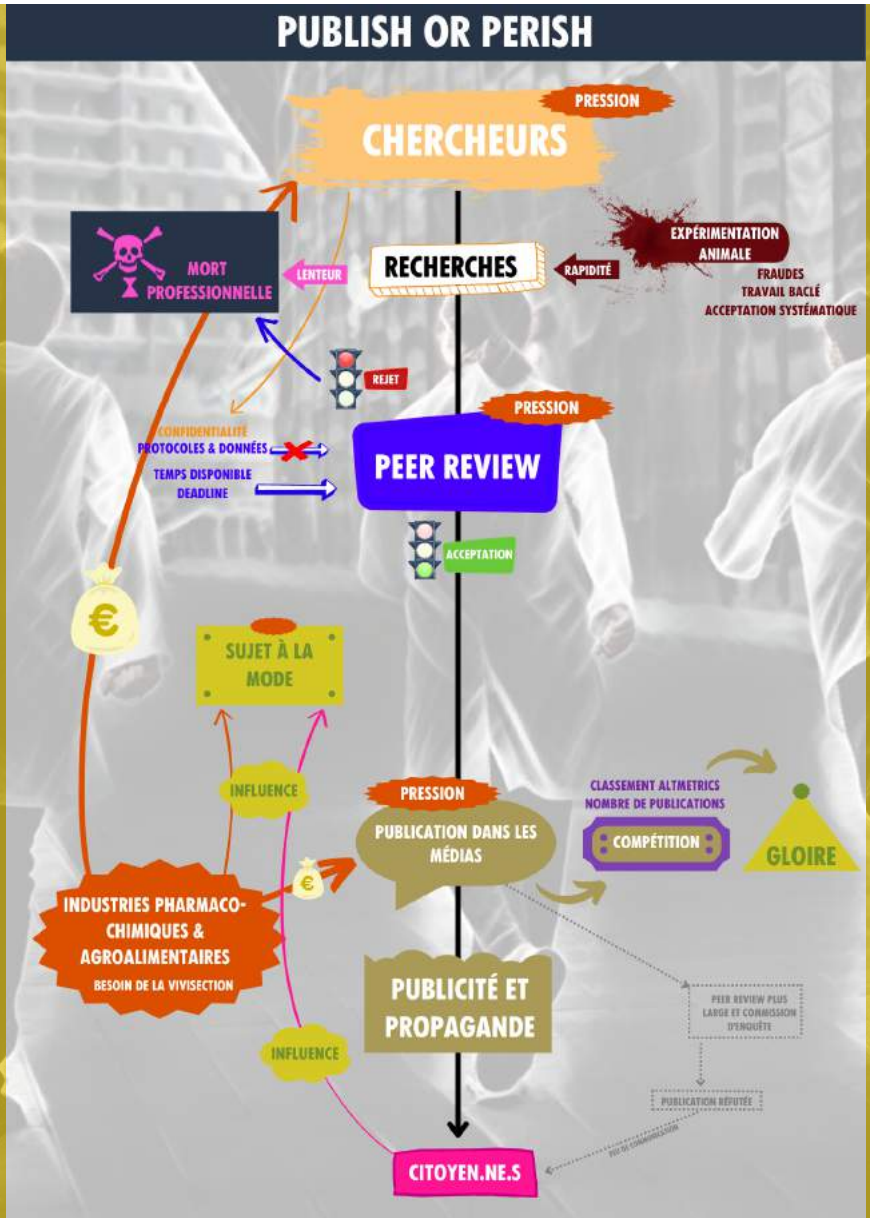
De plus, même dans le cas d'une rétractation, l'article ne disparaît pas de la circulation car il est souvent bien trop tard et il continue d'être abondamment cité et relayé, surtout sur les réseaux sociaux. (39)

C'est particulièrement flagrant quand, en consultant les altmetrics de 2020, on constate que 3 des 20 articles les plus cités sont des articles rétractés. (28)

Cette étape de révision fait également l'objet de fraudes de la part d'entreprises utilisant l'expérimentation animale pour leurs mises sur le marché : l'entreprise pharmaceutique Merck avait fait l'acquisition de plusieurs revues scientifiques prétendues neutres et vérifiées par des pairs, publiant ainsi tels quels des articles positifs concernant ses propres produits, entraînant dès lors un avantage lors de leur homologation. (37)

La question du conflit d'intérêt des chercheurs, éditeurs et vérificateurs pose sérieusement un souci pour les raisons suivantes :

- 4 éditeurs majoritaires détiennent des milliers de journaux et contrôlent le marché des publications scientifiques ;
- Les chercheurs sont financés par des laboratoires et industries n'offrant aucune transparence sur leurs données, particulièrement celles relatives à l'expérimentation animale ;
- Les liens non financiers (culturels, religieux, politiques, etc.) des chercheurs ne doivent pas être déclarés. (24)



CURIOSITÉ MORBIDE & JUNK SCIENCE

Dans notre dossier précédent, « Expérimentation animale : Financement, culture de l'ignorance et écocide » (3), ainsi que dans la partie 2 du présent dossier, nous démontrons que l'animal est un mauvais modèle pour l'étude de l'humain.

La recherche appliquée, destinée à la mise sur le marché d'un produit, se basant sur l'expérimentation animale relève donc de la fraude (« junk science ») plutôt que de la vraie science.

Les universités pratiquent aussi sur les animaux victimes de vivisection un autre type de recherche, dite fondamentale.

Elle vise à acquérir et accumuler un maximum de connaissances sur des animaux qui seront finalement tués.

La recherche fondamentale n'a pas nécessairement d'application pratique, c'est de la recherche pour la recherche. Autrement dit, il s'agit de curiosité morbide.

Il n'est pas étonnant donc que dans les critères des chercheurs participant à ce type d'expériences, la curiosité soit systématiquement demandée. (40)

La recherche fondamentale étudie comment les animaux se développent et fonctionnent aux niveaux comportemental, physiologique, cellulaire et moléculaire.

Les chercheurs se posent des questions que tout le monde, en toute innocence et bonne volonté, peut se poser sur le comportement des animaux :

- *Pourquoi certains oiseaux chantent-ils alors que d'autres ne le font pas ?*
- *Pourquoi certains animaux sont-ils monogames , alors que d'autres ont des mœurs légères ?*
- *Quels indices les oiseaux utilisent-ils pour s'orienter lorsqu'ils migrent sur de longues distances ?*
- *Comment les animaux apprennent-ils et se souviennent-ils ? etc.*

Cependant, pour répondre à leurs questions comportementales, ils pratiquent des expériences inutiles et cruelles, dont voici quelques exemples : (41)

- Un oiseau chanteur est élevé en complet isolement pour voir s'il est capable de chanter de façon native ou s'il doit apprendre le chant en l'entendant.

- Un rat est observé pour voir s'il peut mémoriser et différencier un stimulus positif (nourriture) et un stimulus négatif (choc électrique, poison).

- Pour voir si un rat aime jouer à cache-cache, et donc s'il est social, des électrodes sont implantées dans son cerveau.

Pour étudier la physiologie, les expériences impliquent de la chirurgie, des régimes diététiques ou médicamenteux. En voici des exemples :

- Pour évaluer les effets des traumatismes et abus, des bébés rats sont drogués, alcoolisés, électrocutés, jetés à l'eau et terrorisés par des chats.

- Pour évaluer le contrôle de leurs yeux, des singes ont le crâne percé, avec des électrodes insérées dans le cerveau et des bobines de fil implantées dans les yeux.Ensuite, ils sont attachés dans une chaise de contention, la tête vissée, et privés de nourriture et d'eau afin qu'ils se soumettent aux tests. (111).

- Des drogues sont testées sur des animaux, simplement pour voir leur effet, comme par exemple la MDMA sur des pieuvres (42).

Nous ne pouvons que constater que la recherche fondamentale basée sur la vivisection est une forme de torture animale bien cruelle et complètement inutile, visant à assouvir le besoin insatiable des chercheurs à « fourrer leur nez partout » pour tout savoir et tout comprendre.

Cette curiosité serait totalement saine s'ils se contentaient d'observer à distance, discrètement, sans s'impliquer ni déranger.

Mais ce n'est pas assez pour combler leur intérêt morbide : les résultats des expériences ne les satisfont pas et ne font que susciter de nouvelles questions et de nouvelles tortures.

LES PERTES POUR L'HUMANITÉ : IMPACTS SUR LA SOCIÉTÉ HUMAINE

EN GUISE D'INTRODUCTION

Alors que le développement de nouvelles technologies alternatives substitutives à l'expérimentation animale permettrait de faire évoluer la science et la médecine vers une amélioration réelle de leurs impacts sur la société humaine, conserver le système actuel provoque de nombreuses et irrémédiables pertes pour l'humanité (accompagnées de gains faramineux pour l'industrie de la vivisection).

Les premières victimes de ce système barbare sont évidemment les animaux utilisés dans ces expériences désuètes.

Ce n'est pas par manque de connaissances et de technologies pour les remplacer, mais plutôt par la volonté de conserver l'avantage d'explorer extensivement les failles offertes par la vivisection.

Les victimes secondaires de ce système sont les humains, qui subissent les nombreux impacts sociétaux engendrés par l'expérimentation animale.

Ce sont ces pertes pour l'humanité que nous allons développer dans les divers points ci-dessous.

Un grand nombre des points est illustré dans le documentaire canadien « Medical Illusion » (54 minutes), disponible avec des sous-titres français, sur le site du comité scientifique Pro Anima. (113)

Les failles de l'expérimentation animale

Comme développé dans notre dossier précédent (3), le business de la vivisection exploite de façon extensive les failles de l'expérimentation animale pour mettre aisément des produits sur le marché, développer des arguments de vente et créer des argumentaires destinés à contrer les avis négatifs d'experts.

L'expérimentation animale, bien que non obligatoire en recherche scientifique, qu'elle soit fondamentale ou appliquée, est considérée comme un outil puissant de manipulation par les universités et les industries.

Les deux failles importantes de l'expérimentation animale sont :

- **La production de protocoles "sur mesure" permettant de tirer les conclusions désirées par l'expérimentateur, ou plus largement, le commanditaire de l'étude.**
- **L'utilisation de lignées animales spécifiquement modifiées d'une façon très spécifique permettant d'orienter l'étude dans la direction souhaitée par le commanditaire. Les résultats, en plus d'être inadéquats, sont donc facilement manipulables.**

EXPÉRIMENTATION HUMAINE : LE MYTHE DU CONSENTEMENT ÉCLAIRÉ

En 1947, à l'issue du procès des médecins allemands nazis accusés de crimes de guerre et crimes contre l'humanité, une série de principes d'éthique de la recherche sont rédigés pour nous protéger contre les atrocités de l'expérimentation humaine et sont regroupés dans :

Le code de Nuremberg (43)

Pour mieux protéger les humains lors d'expérimentations, et sur base des connaissances scientifiques de l'époque, ce code stipule au point 3 qu'une expérience utilisant des humains « doit être conçue et fondée sur les résultats de l'expérimentation animale et sur la connaissance de l'histoire naturelle de la maladie ou de tout autre problème étudié, de telle sorte que les résultats attendus justifient la réalisation de l'expérience. »

En 1964, la Déclaration d'Helsinki, largement considérée comme la pierre angulaire de l'éthique de la recherche sur l'homme, renforce l'exigence selon laquelle les expériences sur les animaux non humains doivent précéder les expériences sur les humains. (44)

Cette exigence est reprise dans les lois, codes et déclarations, au niveau national et international.

De nos jours, et comme développé plus bas dans ce dossier, des connaissances scientifiques beaucoup plus modernes nous prouvent largement que l'animal est un mauvais modèle pour l'homme.

Pourtant, les industriels et les gouvernements continuent d'appliquer ces expériences précliniques horribles sur des animaux et se basent sur ces résultats fallacieux pour tester leurs produits sur des humains volontaires sains lors d'essais cliniques.

Ces volontaires sains sont en majorité des hommes blancs âgés de 25 à 35 ans, non-fumeurs, de poids et de taille moyens car statistiquement, les hommes caucasiens sont moins susceptibles de subir des effets secondaires que les femmes ou les autres ethnies. (45)

Tous ces volontaires signent un document de consentement éclairé, basé sur les résultats de l'étude préclinique réalisée par le commanditaire de la mise sur le marché.

Mais peut-on réellement parler d'un consentement éclairé quand les expérimentateurs peuvent choisir l'animal et la lignée qui provoquera le moins d'effets secondaires uniquement pour pouvoir avoir accès à ces tests sur des humains ? (46)

Ces volontaires savent-ils que uniquement 0.2 % (1 sur 500) des produits validés sur les animaux passent avec succès les 3 phases de tests cliniques chez l'homme ? (47)

Lors des phases suivantes de tests sur des personnes malades, les patients qui donnent leur consentement éclairés savent-ils que la valeur prédictive de telles études pour l'homme est quasiment nulle et que les effets secondaires pourraient aggraver leur maladie ou même les tuer ?

André Ménache, vétérinaire et zoologiste, conseiller scientifique de l'asbl Suppression des Expériences sur l'Animal,de l'association Antidote Europe, et porte-parole du comité scientifique Pro Anima, résume parfaitement la problématique en posant la question suivante :

« Dans ces conditions, est-il possible de fournir à une personne (saine ou malade) qui se prête à un essai de médicament toutes les données nécessaires à ce que son consentement soit véritablement éclairé ?

Rappelons que les volontaires sains sont des cobayes humains, qui risquent parfois leur vie pour mille ou deux mille euros.

Il est impossible pour ces personnes de fournir un consentement éclairé "valide" vu que le nouveau médicament n'a jamais été testé sur le corps humain.

Sur le plan scientifique, en effet, un corps en bonne santé (les volontaires sains) ne peut pas prédire les effets d'un médicament sur une personne malade, comme l'atteste le taux d'échec de 65 % en fin d'essai clinique de phase 1 (pire que de jouer à pile ou face !). » (45)

L'expérimentation animale, rendue légalement obligatoire pour protéger l'humain et éviter les horreurs de la deuxième guerre mondiale, n'est qu'une fausse mesure de précaution pour tester des produits sur des humains n'ayant pas d'autre choix que de risquer leur santé (voire parfois leur vie) auprès des industries de la vivisection pour gagner un peu d'argent.

Elle est brandie comme un service à l'humanité, servant au bien commun pour tous les humains, alors qu'elle fait partie intégrante du welfare washing intensif mis en place par ces industries pour continuer à faire du profit.

Voici quelques exemples de ce qui peut arriver à ces personnes victimes d'expérimentations non-éclairées sur des humains (48) :

- En 2003, un gonflement du cerveau est observé chez les sujets humains lors de l'essai clinique de phase 2 d'un vaccin expérimental. Aucun effet indésirable significatif n'avait été détecté chez les souris.

- En 2003 toujours, des milliers de femmes ménopausées ont subi un risque accru d'accident vasculaire cérébral et de cancer du sein lors de tests pour une hormonothérapie post-ménopausique.

- En 2006, les six volontaires humains ayant reçu une injection d'un médicament immunomodulateur ont tous été victimes d'une réaction indésirable grave résultant d'une tempête de cytokines potentiellement mortelle qui a entraîné une défaillance systémique catastrophique des organes. Le composé, testé sur des souris, des lapins, des rats et des singes sans aucun effet négatif, même à très hautes doses, avait été conçu pour modérer le système immunitaire, mais il a eu l'effet inverse chez les humains.

« Les exigences relatives à l'expérimentation animale énoncées dans le Code de Nuremberg étaient fondées sur des principes scientifiquement dépassés, compromis par des personnes ayant un intérêt direct dans l'expérimentation animale, ne servent aucune fonction utile, augmentent le coût du développement des médicaments et empêchent la mise en œuvre de médicaments et de thérapies autrement sûrs et efficaces. » (49) ;

Dr Ray Greek, anesthésiste, président des associations Americans for Medical Advancement et Europeans for Medical Advancement, conseiller scientifique pour les National Anti-Vivisection Society et New England Anti-Vivisection Society, professeur et auteur

INEFFICACITÉ ET LENTEUR DE LA RECHERCHE SUR LES ANIMAUX

Dans son article que l'on pourrait traduire par« Les failles et les dangers de l'expérimentation animale pour l'homme" (49), la docteure neurophysiologiste Aysha Akhta nous montre

« comment l'expérimentation animale nuit souvent de manière significative aux humains par le biais d'études de sécurité trompeuses, de l'abandon potentiel de thérapeutiques efficaces et de l'orientation des ressources au détriment de méthodes d'essai plus efficaces.

Les preuves qui en résultent suggèrent que les préjudices et les coûts collectifs de l'expérimentation animale pour les humains l'emportent sur les avantages potentiels et que les ressources seraient mieux investies dans le développement de méthodes d'essai basées sur les humains ».

« Nous n'avons plus besoin de chercher un organisme modèle. Car nous sommes l'organisme modèle. »

Sydney Brenner en 2008 (1927-2019), Prix Nobel 2002 de physiologie ou médecine, fondateur de la Molecular Sciences Institute à Berkeley.

En d'autres termes, les expériences sur les animaux n'étaient pas plus susceptibles que le tirage au sort de prédire si ces interventions seraient bénéfiques pour les humains. [...]

La docteure Akhta explique que :

« le taux élevé d'échecs cliniques dans le développement de médicaments, toutes catégories de maladies confondues, repose, au moins en partie, sur l'incapacité à modéliser correctement les maladies humaines chez les animaux et sur la faible prévisibilité des modèles animaux. (50)

Une étude systématique notable, publiée en 2007, a comparé les résultats de l'expérimentation animale aux résultats des essais cliniques [et] a révélé que les résultats humains et animaux ne concordaient que dans la moitié des cas.

En d'autres termes, les expériences sur les animaux n'étaient pas plus susceptibles que le tirage au sort de prédire si ces interventions seraient bénéfiques pour les humains. »

Elle relève trois raisons majeures pour lesquelles, quelle que soit la maladie étudiée, traduire avec succès à l'homme les données de l'expérimentation animale est impossible :

1. les effets de l'environnement de laboratoire sur les résultats des études,
2. les disparités entre les modèles animaux des maladies et les pathologies humaines, et
3. les différences de physiologie et de génétique entre les espèces.

Traduire avec succès à l'homme les données de l'expérimentation animale est impossible.

LES EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT DE LABORATOIRE SUR LES RÉSULTATS DES ÉTUDES

Parmi les facteurs de détresse générée par le laboratoire, les procédures de routine (attraper un animal et le retirer de sa cage), en plus des procédures expérimentales (sur eux ou leurs congénères), provoquent une élévation significative et prolongée des marqueurs de stress pouvant avoir des effets significatifs sur les résultats des expériences.

Les animaux développent, par exemple, des maladies inflammatoires chroniques et des diarrhées qui ajoutent des variables et peuvent perturber les données.

Les laboratoires ne respectant pas l'habitat naturel des animaux exploités, l'environnement restreint des cages, du sol entraînant des lésions, ainsi que le bruit constant sont autant de facteurs provoquant des modifications de la neurochimie, de l'expression génétique et la régénération nerveuse.

LES DISPARITÉS ENTRE LES MODÈLES ANIMAUX DES MALADIES ET LES PATHOLOGIES HUMAINES

Malgré les efforts pour améliorer la capacité de la recherche animale à prédire les réactions humaines, le taux d'échec approche les 96 %.

L'absence de concordance suffisante entre les modèles animaux et les maladies humaines constitue un obstacle important à la fiabilité translationnelle. Les maladies humaines sont généralement induites artificiellement chez les animaux et l'énorme difficulté de reproduire tout ce qui s'approche de la complexité des maladies humaines limite leur utilité.

Même si la conception et la conduite d'une expérience animale sont solides et normalisées, la transposition de ses résultats en clinique peut échouer en raison des disparités entre le modèle expérimental animal et la condition humaine.

Analysons un exemple frappant des difficultés à modéliser les maladies humaines chez les animaux : les accidents vasculaires cérébraux (AVC).

Malgré la relativement bonne compréhension de cette pathologie, sa modélisation précise chez les animaux s'est avérée être un exemple total d'inefficacité.

Le traitement NXY-059, issu de protocoles spécifiquement mis au point pour limiter les divergences et améliorer l'applicabilité à l'homme des expériences sur l'AVC chez l'animal, a échoué dans les essais cliniques, malgré le fait que l'ensemble des expériences sur les animaux le prédisaient comme l'enfant-vedette des nouvelles normes expérimentales.

Il en ressort que reproduire l'état préexistant à un AVC chez l'animal s'avère tout aussi difficile que reproduire la pathologie et l'évolution d'un AVC. Par exemple, la plupart des animaux ne développent pas naturellement une athérosclérose importante, qui est l'un des principaux facteurs de l'AVC ischémique.

Afin de reproduire les effets de l'athérosclérose chez les animaux, les chercheurs clampent leurs vaisseaux sanguins ou insèrent artificiellement des caillots sanguins. Ces interventions ne permettent toutefois pas de reproduire la pathologie élaborée de l'athérosclérose et ses causes sous-jacentes.

Pour reproduire les maladies humaines chez l'animal, il faut reproduire les maladies prédisposantes, ce qui constitue également un formidable défi. L'incapacité à reproduire la maladie chez l'animal de manière à ce qu'elle corresponde, à certains égards, à l'AVC humain a contribué à un taux d'échec élevé dans le développement de médicaments.

D'autres exemples d'échecs suite à des essais sur des modèles animaux incluent le développement de médicaments contre le cancer, le taux d'échec étant parmi les plus élevés de toutes les catégories de maladies :

- la sclérose latérale amyotrophique (20 médicaments ont échoué aux essais cliniques et le médicament approuvé ne montre que des avantages marginaux en termes de survie des patients), les lésions traumatiques cérébrales (les 27 essais cliniques de phase 3 ont tous échoué sur l'homme),

- la maladie d'Alzheimer (172 médicaments ont échoué sur l'homme), et les inflammations (150 médicaments ont échoué sur l'homme).

LES DIFFÉRENCES DE PHYSIOLOGIE ET DE GÉNÉTIQUE ENTRE LES ESPÈCES

Même si une adéquation venait à être démontrée entre un modèle animal et une maladie humaine, les différences inter-espèces dans la physiologie, le comportement, la pharmacocinétique et la génétique limiteraient considérablement la fiabilité des études animales.

De plus, même avec des animaux issus de la même souche mais achetés chez des fournisseurs différents, les résultats produits sont différents.
Pour illustrer l'importance des différences physiologiques entre les espèces, une étude de 2013 a signalé que les modèles de souris largement utilisés pour étudier les maladies inflammatoires humaines (dans la septicémie, les brûlures, les infections et les traumatismes) ont été trompeurs car leurs réponses aux conditions inflammatoires sont différentes des nôtres.

La raison de ceci ? Malgré les 99% de gènes en commun entre l'homme et la souris, les gènes activés et désactivés, la régulation des gènes, ainsi que le moment, l'ordre et la durée de leur expression sont très différents. Ainsi, 150 essais cliniques ayant testé la capacité des agents candidats à bloquer les réponses inflammatoires chez les patients gravement malades a échoué.

Les chercheurs, bien au fait de ces différences fondamentales entre les espèces animales, dont l'homme, se sont tournés vers des animaux génétiquement modifiés, dits transgéniques ou OGM, dans le génome desquels des gènes humains sont insérés.

Cependant, si un gène humain est exprimé chez un autre animal, son fonctionnement sera différent de celui de l'homme, car il sera affecté par des mécanismes physiologiques propres à cet animal.

La docteure Akhta conclut son analyse en affirmant que ***« les expériences sur les animaux, quels que soient l'espèce utilisée ou le type de recherche sur les maladies entreprise, sont très peu fiables - et leur valeur prédictive est trop faible pour justifier les risques de dommages qui en résultent pour les humains, pour des raisons que je vais maintenant expliquer. »***

RETARD DE TRAITEMENT : LES EXEMPLES DU VIH & DU CANCER

L'utilisation actuelle du modèle animal pour essayer de résoudre l'état de santé de l'humanité, nous l'avons vu, est inadaptée.

Certains pourraient arguer que les informations obtenues par ce biais sont préférables à aucune information.

Or, au cours du siècle passé, le caractère non prédictif de telles données a retardé les découvertes médicales à de très nombreuses reprises, entraînant ainsi le désespoir de malades auxquels on promet un remède dans un futur proche, et ensuite leur décès par incapacité de fournir ledit traitement.

Ainsi, l'impossibilité de confirmer, par l'expérience animale, le lien entre l'amiante et le cancer chez l'homme a retardé la protection des travailleurs sur leur lieu de travail.

De même, la transmission respiratoire du virus de la polio chez le singe a masqué la transmission digestive chez l'humain.

Actuellement, certaines maladies subissent encore ce retard de traitement car les chercheurs se focalisent sur les animaux au lieu d'utiliser les technologies substitutives. En attendant, les patients souffrent de la maladie et de l'attente. Voyons brièvement les exemples du VIH et du cancer pour illustrer ceci :

A ce jour, une centaine de vaccins expérimentaux contre le VIH ont été trouvés dans des « modèles animaux », mais ont été ensuite invalidés par plus de 100 essais cliniques humains. (51)

La quasi-totalité de ces essais ont été testés positivement sur des singes mais aucun d'eux n'a démontré d'effets protecteurs ou d'avantages thérapeutiques chez l'homme, ceci en raison de différences importantes entre les macaques infectés par le SIV (un virus utilisé pour infecter des modèles animaux afin d'imiter le comportement du VIH) et les humains infectés par le VIH. (52)

Avec ce nombre d'échecs incroyable, et ceci sans même compter toutes les expériences inutiles n'ayant pas passé les tests sur des animaux, nous pouvons clairement conclure que toutes ces expériences n'auront été qu'une dépense de temps, d'argent, d'espoirs et surtout de vies, profitant de moyens qui auraient été bien mieux utilisés dans un autre type de recherche correspondant mieux aux maladies humaines.

C'est en effet grâce à de la recherche clinique chez des humains atteints du VIH que le virus a été isolé, que l'évolution naturelle de la maladie a été décrite et que les facteurs de risques ont pu être déterminés.

C'est également grâce à des recherches in silico (systèmes informatiques) et in vitro (culture de cellules et de tissus) utilisant des globules blancs humains que l'efficacité et la toxicité des médicaments actuels contre le SIDA (trithérapie, inhibiteurs enzymatiques de protéase) ont été définies et ont eu une incidence significative sur l'espérance de vie des patients atteints du SIDA. (53)

LE CANCER

Les chiffres annuels deprogression des cancers sont en évolution constante, et ce de façon mondiale. (54 et 55)

Tel est le point où nous en sommes aujourd'hui, après plus de 200 ans de recherches sur le cancer, basées principalement sur la vivisection. Dans son livre « L'impératrice nue ou la grande fraude médicale » (56),

Hans Ruesch nous explique que « ce ne sont pas des millions, mais des milliards d'animaux de toutes les espèces connues qui ont été sacrifiés, ce qui a coûté un argent fou au contribuable et à la société en général, avec la promesse que cette méthode était la meilleure pour « percer le mystère entourant le cancer », qui n'a absolument rien de mystérieux d'ailleurs, la cause de la majorité des cancers étant bien connue ; aussi pourraient-ils être évités grâce à la prévention. Mais le Pouvoir Médical n'accorde pas la moindre attention à la médecine préventive car elle n'est pas lucrative. [...] La soi-disant recherche sur le cancer et sa thérapeutique sont devenues, de nos jours, une inépuisable mine d'or. »

L'avis du spécialiste et chercheur en oncologie, Robert Weinberg, du Massachusetts Institute of Technology, est que l'« on sait bien depuis plus d'une décennie, peut-être deux décennies, que beaucoup de ces modèles précliniques de cancer humain ont très peu de pouvoir prédictif quant à la façon réelle dont les êtres humains - tumeurs humaines réelles chez des patients - vont réagir [...] les modèles précliniques de cancer humain sont, en grande partie, de mauvaise qualité [...] des centaines de millions de dollars sont gaspillés chaque année par des firmes pharmaceutiques qui utilisent ces modèles [animaux]. » (57)

Sur le site de la commission européenne (58), on peut lire que « le problème auquel nous sommes confrontés est que la recherche actuelle sur le cancer du sein repose trop sur des modèles animaux, principalement des rongeurs.

Or, les rongeurs constituent un piètre modèle pour les maladies humaines. Nous avons besoin de thérapies basées sur le patient et les caractéristiques cliniques et moléculaires de la tumeur. »

Rien que pour le cancer du sein, le Joint Research Centre (JRC) a produit une base de données librement accessible de plus de 900 modèles non animaux, et des méthodes avancées sont déjà utilisées de manière fructueuse.

Ces modèles sont principalement basés sur des cellules et des tissus cultivés en laboratoire (in vitro), sur la modélisation et la simulation informatique (in silico), ou sur des cellules et des tissus explantés prélevés sur des patients (ex vivo).

Malheureusement, ces connaissances sont éparpillées dans la littérature scientifique, limitant leur diffusion et impact au sein de la communauté scientifique.

RETARD DE TRAITEMENT : UNE SOUFFRANCE SUPPLÉMENTAIRE...

Préférer travailler sur des modèles animaux plutôt qu'humains a un impact sur l'attente des personnes malades.

Cette attente est une souffrance psychologique insidieuse s'ajoutant aux douleurs physiques qu'elles subissent déjà du fait de leur condition.

Les malades sont souvent placés, totalement injustement au vu de l'incohérence du modèle animal, en opposition avec les animaux via des propos tels que « préfères-tu sacrifier des chiens ou la vie d'un enfant? ».

Or, tous partagent une situation commune de vulnérabilité et sont victimes de ce système productiviste hiérarchisant les souffrances et rentabilisant la faiblesse.

De plus, les patients souffrant d'une maladie évolutive mortelle peuvent n'avoir qu'une seule chance d'essayer un traitement expérimental prometteur.

Typiquement, les essais cliniques exigent des patients qu'ils s'engagent pour un an de traitement, voire davantage, période pendant laquelle ils sont exclus d'autres options expérimentales.

Au vu des chiffres lamentables de translation des traitements fonctionnels sur les animaux aux humains, ce chantage émotionnel et cette attitude d'exclusivité de traitement sont pour beaucoup de personnes une condamnation à mort, ou tout du moins à la continuité de leurs souffrances.

Typiquement, les essais cliniques exigent des patients qu'ils s'engagent pour un an de traitement, voire davantage, période pendant laquelle ils sont exclus d'autres options expérimentales.

LE DÉSARROI DE PASCALINE VIS-À-VIS DU TÉLÉTHON

« Tout simplement, parce que je ne suis pas un chien. »

Dans un témoignage poignant à l'association Peta (59), Pascaline, invalidée gravement par une myopathie depuis une quarantaine d'années, exprime son désarroi et sa désillusion vis-à-vis du Téléthon, événement caritatif organisé depuis 1987 pour financer des projets de recherche sur les maladies génétiques neuromusculaires essentiellement.

Les débuts du Téléthon lui avaient donné l'espoir de sortir du cauchemar de la maladie et de reprendre une vie autonome et sans souffrance. Pourtant, après plusieurs décennies, et énormément d'argent investi dans cette recherche, aucun traitement n'a été délivré.

Pourquoi ? Pascaline résume avec exactitude : « Tout simplement, parce que je ne suis pas un chien. »

Elle continue en expliquant qu'elle est totalement contre l'expérimentation animale car elle, en tant que malade, n'a pas demandé à ce que des animaux souffrent inutilement pour elle. (60)

Elle a mal de savoir que des individus mis au monde dans l'unique but d'être l'objet d'expériences, des êtres vivants, sensibles et conscients, souffrent et soient privés de leur vie « pour elle ».

Elle encourage donc les chercheurs à se tourner vers des méthodes utilisant le modèle humain et à ne plus financer le Téléthon pour aider réellement les malades ! (59)

INEFFICACITÉ DU MODÈLE ANIMAL : PRIVATION DE PLÉTHORE DE MOLÉCULES BÉNÉFIQUES POUR L'HUMAIN

Enfin, l'inefficacité du modèle animal pour essayer de résoudre l'état de santé de l'humanité nous a très probablement privés d'une pléthore de molécules intéressantes, bénéfiques et fonctionnelles pour l'humain, laissées à l'abandon à cause de leurs résultats inintéressants sur les animaux.

La séquence de développement d'un médicament implique qu'il soit soumis à des tests sur l'homme en fonction des résultats positifs obtenus sur les animaux (c'est-à-dire une efficacité positive et des effets indésirables négatifs).

Les résultats infructueux sur les animaux signent donc l'arrêt du développement.

Le secteur de la santé étant un commerce sans logique d'amélioration universelle, les entreprises pharmaceutiques rendent la plupart des données précliniques inaccessibles, pour des risques de concurrence.

Il est donc difficile d'évaluer le nombre d'occasions manquées en raison d'expériences trompeuses sur les animaux.

Les traitements qui ne fonctionnent pas ou qui présentent des effets indésirables chez les animaux en raison d'influences spécifiques à l'espèce peuvent être abandonnés lors des tests précliniques, alors qu'ils auraient pu s'avérer efficaces et sûrs chez l'homme.(49)

Ainsi, plusieurs médicaments usuels utilisés depuis des décennies, comme l'aspirine ou la pénicilline, pourraient ne pas être disponibles aujourd'hui si les exigences réglementaires de tests sur des animaux avaient été en vigueur lors de leur développement.

De même, le Glivec, utilisé contre la leucémie myéloïde chronique, provoque de sérieux effets secondaires sur au moins cinq espèces animales, et n'a pu passer les tests cliniques que par des études de toxicité sur des cellules de culture humaines.

Il est probable que la plupart des produits chimiques seraient retirés du marché si l'on découvrait l'ampleur de leurs effets (cancérogènes, mutagènes, etc.) via des études sur le modèle humain (cultures cellulaires, toxicogénomique, bio-informatique, etc.)

LES COÛTS HUMAINS

Comme nous l'avons vu précédemment dans ce dossier, seuls 0.2 % des produits validés sur les animaux (1 sur 500) passent avec succès les 3 phases de tests cliniques chez l'homme (47). Les quelques médicaments arrivant au stade commercial sont souvent considérés comme sans danger ; pourtant, nombreux parmi ceux-ci ont des effets nocifs, voire mortels chez l'humain.

Ainsi , chaque année, ce sont environ 3000 décès en Belgique, 197 000 dans l'Union européenne, liés aux effets secondaires des médicaments, dus au fait que le modèle animal n'est pas représentatif de l'humain. (61)

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) :

« les réactions indésirables aux médicaments sont une cause de mortalité importante dans certains pays (elles se situent entre le 4ème et le 6ème rang). Le pourcentage des hospitalisations dues à ces réactions oscille entre 10 et 20%.

Ce phénomène a de graves répercussions économiques sur les services de soins, et certains pays ne consacrent pas moins de 15 à 20% de leur budget de la santé aux problèmes liés aux médicaments. » (62)

UNE MYRIADE DE COMPOSÉS CHIMIQUES AUX EFFETS SECONDAIRES AFFOLANTS

Les exemples de composés chimiques aux effets secondaires sont nombreux et nous recommandons la lecture de la revue « Prescrire », qui publie chaque année les médicaments retirés du marché mais aussi ceux à écarter au regard de leur balance bénéfice/risque (114). Citons notamment, sans les développer : l'amiante (63), la pilule Diane 35 (64), et le chlordécone (65).

Dans le triste exemple du médicament Mediator, nom commercial du benfluorex, issu des laboratoires Servier, on estime qu'il y aurait eu entre 1.000 et 2.000 décès en France.

Pourtant, alors que la Belgique le retirait du marché en 1978, 2 ans après sa mise en vente, il n'aura été retiré en France que fin 2009, soit 31 ans plus tard, suite à un procès et une condamnation pour "tromperie aggravée" et « homicides involontaires ». (66)

Les études sur des animaux avaient mis en évidence des effets « cardioprotecteurs » chez la souris alors que certaines victimes des effets secondaires causés par le Mediator ont subi des pathologies cardiaques lourdes entraînant de graves opérations.

Dans un rapport de 2011 du Sénat français sur la réforme du système du médicament, le Mediator a été désigné comme étant « révélateur de dysfonctionnements systémiques dans la chaîne du médicament » (67).

Un second exemple parmi les plus horriblement connus est celui du Softenon (ou Thalidomide), Médicament initialement commercialisé comme anti-grippal, dont les tests de toxicité chronique sur l'animal (plusieurs lignées de lapins, souris, rats, hamsters et poules) ainsi que les essais cliniques chez l'homme, effectués en 1956, ne démontraient alors aucune toxicité particulière.

Aucun effet secondaire ne lui fut trouvé. Pourtant, ce médicament utilisé comme sédatif et anti-nauséeux chez la femme enceinte aura des effets désastreux, provoquant notamment des malformations congénitales au niveau des membres chez le bébé. Sa commercialisation a affecté environ 15 000 fœtus. (68)

La régulation moderne de l'évaluation du caractère tératogène (susceptible de provoquer des malformations chez les enfants exposés in utero) est le même que celui des années 60 et ne protège donc pas mieux les fœtus.

Le modèle animal pour des femelles enceintes n'est pas plus adéquat à la translation à l'humain que les autres types d'études utilisant la vivisection.

De ce constat est issu le principe de Karnofsky : «N'importe quelle substance peut être tératogène si elle est donnée à la bonne espèce, à la bonne dose et au bon moment. » (69)

La diminution des cas de malformations fœtales vient plutôt de l'hésitation des médecins à prescrire quelque médicament que ce soit aux femmes enceintes.

Les secteurs de la chimie et de l'agriculture réalisent aussi des tests sur les animaux.

Notons que les médicaments ne sont pas les seuls composés mis sur le marché par le biais d'expériences animales. Les secteurs de la chimie et de l'agriculture réalisent aussi des tests sur les animaux afin de pouvoir prouver l'innocuité de leurs produits et de recevoir une autorisation de mise sur le marché.

Et pour ces produits non plus, nous ne sommes pas en manque d'exemples flagrants de l'inefficacité du modèle animal.

Depuis 1960, l'industrie chimique utilise le bisphénol A (BPA) comme unité de base dans la fabrication industrielle de plastiques, résines époxy, PVC, revêtement intérieur de conserves et canettes, etc. Il est donc très présent dans des produits de consommation courante au contact de denrées alimentaires.

Le BPA s'extrait spontanément des plastiques, d'autant plus s'il est nettoyé avec des détergents puissants ou utilisé pour contenir des liquides à hautes températures.

La contamination humaine, essentiellement subie par ingestion, entraîne une accumulation du BPA dans les tissus graisseux.

Le taux de contamination des Américains adultes est estimé à 95%. On le retrouve maintenant dans presque tous les organismes vivants. (70 et 71)

Or, depuis les années 1930, le BPA est connu pour être une xénoestrogène, molécule mimant l'effet des hormones sexuelles féminines jouant un rôle dans la reproduction, le développement d'organes ou encore le système cardio-vasculaire.

Le BPA est donc un perturbateur endocrinien, une substance chimique de synthèse capable d'interagir avec notre système hormonal, même en quantité minime.

En se basant principalement sur des expériences effectuées sur des rats, l'industrie du plastique a longtemps affirmé que le bisphénol A était sans danger pour l'homme, minimisant ou réfutant les tests donnant des résultats contraires.

Pourtant, selon un rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de 2013 (72), *« il est important de reconnaître que l'identification, sur l'homme ou sur la faune sauvage, d'effets sur la santé suite à l'exposition à des substances chimiques, par des études épidémiologiques, indique que l'évaluation des effets des substances préalablement à leur mise sur le marché a échoué à prédire leur toxicité. »*

En effet, ce rapport explique que la toxicité des perturbateurs endocriniens ne suit pas les mêmes règles que celle d'autres substances car elle n'est pas proportionnelle à la dose. Leur toxicité dépend également du stade de développement auquel l'exposition a lieu. Elle peut être critique à certains moments-clés du développement fœtal.

Il explique également que les perturbateurs endocriniens pourraient être à l'origine de cancers hormonodépendants (sein et prostate), problèmes d'infertilité, désordres de la thyroïde, problèmes de développement neuronal chez l'enfant, problèmes de densité osseuse, troubles métaboliques (obésité et diabète), troubles du système immunitaire, etc.

Dans de nombreux pays, le BPA a été classé comme substance dangereuse et son utilisation est réglementée voire interdite dans quelques cas sensibles pour l'opinion publique.

Il est ainsi banni dans les biberons et tétines.

L'industrie chimique continue toutefois de l'utiliser couramment, ou de le remplacer par des bisphénols B ou S, en se couvrant via des expérimentations animales créant le doute sur leur nocivité et retardant les restrictions légales. (73)

LE CAS DU GLYPHOSATE

Dans le secteur de l'agriculture industrielle, la démonstration de l'innocuité d'un produit par l'expérimentation animale est également une obligation légale.

Pourtant, ici aussi, nous pouvons trouver une liste assez conséquente de produits nocifs pour les humains ainsi que toute autre forme de vie.

L'expérimentation animale qui sert de porte d'entrée au marché commercial servira ensuite à créer le doute auprès des organismes de contrôle et des citoyens, et à continuer les ventes malgré les lancements d'alerte des experts.

L'exemple bien connu du glyphosate va nous servir à illustrer ce propos.

Le glyphosate est la molécule herbicide la plus utilisée mondialement, notamment sous le nom commercial de Roundup. Sa première mise sur le marché date de 1974, à la suite des expériences sur des animaux réalisées pour la société Monsanto. En 1993, le glyphosate a été ré-homologué sur base d'une majorité d'études datant d'avant 1985 (74), dont très peu avaient été révisées.

La vaste littérature moderne disponible, composée de milliers de publications scientifiques (75) démontrant ses effets néfastes, n'a donc pas été utilisée pour cette ré-homologation.

Ces études portent notamment sur la santé des personnes exposées aux pulvérisations (agriculteurs et populations rurales) pour lesquelles, en 2015, il a été classé comme probablement cancérogène par une agence de l'OMS. (76)

Les diverses études sur le glyphosate montrent pêle-mêle :

- qu'il affecte le microbiote dans les sols et chez les animaux et tend à favoriser des bactéries pathogènes telles que les salmonelles ou Clostridium. (77) Il favorise également les antibiorésistances.
- qu'il est un agent chélateur favorisant la biodisponibilité de métaux et métalloïdes (plomb, cadmium, arsenic, etc.) ainsi que la contamination pour les plantes et les animaux fouisseurs comme les vers de terre. (78)
- que les empoisonnements accidentels d'humains entraînent une acidose métabolique, une défaillance multiple des organes et une mort éventuelle. (79)
- que les agriculteurs les plus exposés au glyphosate ont un risque accru de développer un lymphome non hodgkinien, qui est un cancer du système lymphatique. (80)
- la possibilité d'effets cardiovasculaires chez les mammifères. (81)
- des effets tératogènes (malformations congénitales) et des pertes fœtales chez toute une série d'animaux. (82)

En plus de tous ces coûts en santé et vies humaines dus aux effets indésirables de tous ces composés, s'ajoutant aux millions d'animaux torturés et tués dans des expériences de vivisection, nous pouvons ajouter le coût économique payé par la sécurité sociale, et donc par les citoyens via leurs impôts.

DES CHIFFRES QUI PIQUENT LES YEUX !

Pour les médicaments uniquement, ***« l'impact et la gestion des effets indésirables [...] sont complexes et peuvent coûter jusqu'à 30,1 milliards de dollars par an aux États-Unis.***

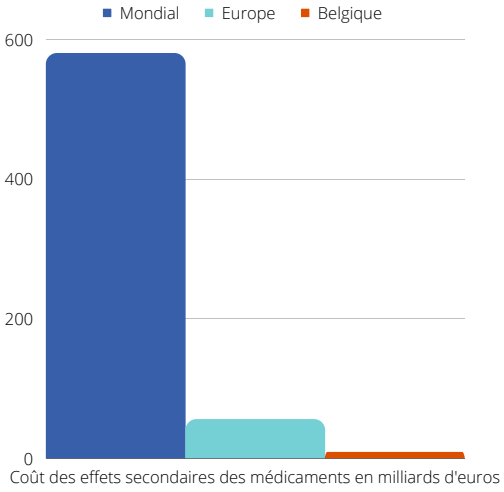
Les effets indésirables des médicaments peuvent entraîner une élévation des coûts en raison de l'augmentation du nombre d'hospitalisations, de la prolongation du séjour à l'hôpital et des examens cliniques supplémentaires dans les cas les plus graves.

En outre, les effets indésirables des médicaments peuvent déclencher des cascades de prescriptions lorsque de nouveaux médicaments sont prescrits pour des pathologies qui sont la conséquence d'un autre médicament [...], ce qui augmente les coûts de la pharmacothérapie tout en aggravant le risque d'autres effets indésirables. [...]

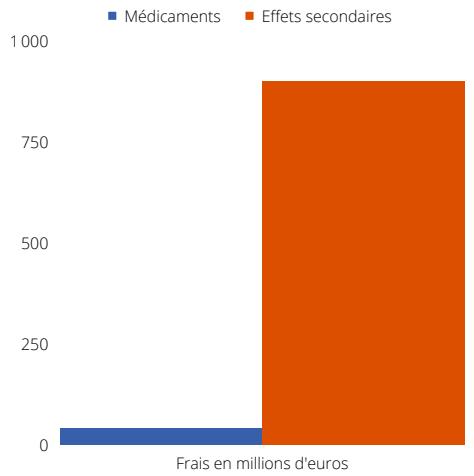
Outre les coûts financiers directs, les effets indésirables des médicaments entraînent également plusieurs coûts indirects pour les patients et leurs soignants, comme les journées de travail manquées et/ou la maladie, comme l'anxiété. » (83)

Une extrapolation de ces frais liés aux effets indésirables des médicaments à l'échelle mondiale nous donne un total annuel avoisinant les 580 milliards d'euros par an.

Une extrapolation de ces mêmes chiffres nous donne une estimation d'environ 56 milliards d'euros par an en Europe et environ 900 millions d'euros par an en Belgique. (84)



Pour comparer, la dépense en médicaments est d'environ 40 millions d'euros par an en Belgique. (85) Les frais dus aux effets indésirables des médicaments, pour la Belgique, sont donc environ 22.5 fois plus élevés que les frais en médicaments!



Le site du service public fédéral SPF Sécurité sociale fournit un certain nombre de publications statistiques, dont des brochures SESPROS avec une sélection des principaux chiffres actualisés de la protection sociale belge et européenne (86).

Nous y constatons que les dépenses de maladie et soins de santé pour 2018 constituent 7,39 % du PIB, soit près de 34 millions d'euros, montant proche de la dépense en médicaments évaluée ci-dessus.

La totalité de la manne financière de protection sociale était légèrement sous les 126 millions d'euros, très largement sous le montant.

Nous nous posons donc la question suivante : « Sur qui retombe cette somme estimée à environ 900 millions d'euros pour la Belgique ? »

L'association indépendante Mieux Prescrire démontre qu'il est extrêmement difficile, en Europe, de faire reconnaître leur responsabilité aux firmes, aux professionnels de la santé ou aux établissements de la santé, que cela soit à l'amiable ou en passant par un procès (87).

En effet, « depuis l'application d'une directive européenne de 1985 relative aux produits défectueux (transposée en France en 1998), les firmes pharmaceutiques n'ont plus d'obligation de sécurité de résultat vis-à-vis des patients.

En l'absence de faute ou quand le produit est considéré comme non défectueux (l'effet indésirable figurait dans la notice), ce qui représente la grande majorité des cas, les firmes ne sont pas considérées comme responsables. »

La question « sur qui retombe cette somme estimée à environ 900 millions d'euros pour la Belgique ? » reste donc sans réponse !

LES DANGERS SANITAIRES

L'expérimentation animale peut également s'avérer une source de dangers sanitaires à plusieurs niveaux :

CONTAMINATIONS AUX AUTRES ESPÈCES

Comme il a été introduit dans notre précédent dossier traitant du financement de l'expérimentation animale (46), l'origine des animaux destinés à la vivisection est le plus souvent un méga-élevage spécialisé dans la modification génétique, la reproduction forcée, l'élevage de masse et la vente à des laboratoires.

La Belgique n'ayant pas de méga-élevage de ce type, les animaux utilisés dans nos laboratoires proviennent principalement des Pays-Bas, d'Allemagne et de France. Certains sont également commandés auprès d'éleveurs hors Europe.

Ces méga-élevages concentrent des milliers d'animaux, comme nous pouvons le constater en étudiant le cas, en France, du CEDS, Centre d'Élevage du Domaine des Souches, faisant de l'élevage de chiens d'essai pour les laboratoires.

Avec plus de cinquante bâtiments sur un site de 14 hectares, ils retiennent environ 500 chiennes reproductrices qui donnent naissance à environ 4000 chiots par an.

Ce sont principalement des beagles, mais aussi des labradors, des bergers allemands et des golden retrievers.

Lorsque les animaux sont âgés de quatre mois à un an, ils sont vendus à des centres d'expérimentation animale. (88) A titre d'illustration, leur chiffre d'affaires pour 2015 était de 1 322 900 €. (89)

En juin 2015, le Lab Animal Buyer's guide répertoriait plus de 80 entreprises différentes vendant des animaux et des services connexes dans le monde entier. Dix d'entre elles dépassaient les 10 millions de dollars US de revenus et plus de 22 dépassaient le million de dollars US. (90, Table 1)

Ces concentrations extrêmes d'animaux génétiquement modifiés, ainsi que leur transport international, représentent un danger sanitaire pour la population animale, qu'elle soit humaine ou non-humaine

En effet, la modification transgénique produit des types d'organismes qui n'existeraient jamais à l'état naturel, ce qui les rend très imprévisibles.

De plus, la concentration d'animaux différents dans un même lieu d'élevage ou de transport est un risque de passage de pathogènes d'une espèce à l'autre.

Une fois la barrière des espèces franchie, le risque de zoonose est bien présent, surtout si l'animal contaminé en question venait à s'échapper ou à avoir des contacts avec d'autres animaux, humains ou non-humains.

En mars 2017, l'INRS, Institut National de la Recherche Scientifique, produit un rapport intitulé **« Risques biologiques en animalerie de recherche »** (91) abordant notamment les risques infectieux liés aux zoonoses, aux animaux ayant reçu des cellules humaines, des germes pathogènes ou des OGM.

Ce rapport stipule que le travail au contact d'un animal présente un risque potentiel de transmission d'agents biologiques pathogènes de l'animal à l'humain, par des biais tels que la voie respiratoire (lors du change d'une litière contaminée par des agents pathogènes), le contact avec la peau ou les muqueuses (par les mains contaminées portées vers les yeux), le contact avec une peau lésée, par effraction cutanée (piqûre, morsure...), voie digestive (mains contaminées portées à la bouche).

Bien que le risque zoonotique soit minimisé par l'obligation réglementaire d'assurer un suivi sanitaire des animaux, le rapport met en garde parce que les contrôles réalisés par échantillonnage ne sont pas infaillibles (certains sont même considérés comme non fiables) et qu'une contamination peut survenir après le dernier contrôle négatif, notamment en cas de contamination croisée accidentelle avec les animaux sauvages, lors du transport par exemple.

On retrouve ainsi des cas de zoonoses acquises auprès d'animaux de laboratoire : à partir d'une morsure de rat (Streptobacillus moniliformis), par contact cutané avec un rongeur (Trichophyton), après blessure par un scalpel auprès d'un cochon (hépatite E) et par une projection oculaire d'origine indéterminée dans la cage d'un singe macaca mulata porteur d'herpès B, maladie pour laquelle il n'y a pas de vaccin (la personne contaminée en est décédée). Si ces cas sont rares, ils ne sont cependant ni anodins, ni à négliger.

Parmi les risques biologiques de ces élevages, il y a également des risques liés à l'administration de micro-organismes pathogènes pour l'humain et à l'administration de cellules humaines (on parle d'« animaux humanisés »).

Dans ce dernier cas, le danger est lié à la présence potentielle de micro-organismes pathogènes dans les cellules humaines greffées, surtout lorsqu'il s'agit de cellules issues de patients pour lesquelles l'expérimentateur n'aura pas ou très peu d'informations, risquant ainsi de voir se multiplier de manière incontrôlée un micro-organisme présent dans les cellules humaines.

Le potentiel cancérogène de ces cellules en cas d'accident est mal connu. Ainsi, il a été rapporté un cas de cancer méningé positif au virus SV40 chez une chercheuse ayant été exposée à des cellules immortalisées (transformées afin d'établir une lignée cellulaire au potentiel de division illimité) par ce virus.

Enfin, les élevages d'animaux destinés à la vivisection présentent aussi un risque lié aux animaux transgéniques. Il s'agit d'animaux dont le génome a été modifié en recevant des vecteurs viraux, un micro-organisme génétiquement modifié ou des cellules génétiquement modifiées.

Il convient ici de rappeler que, selon un rapport du Conseil économique pour le Développement durable, intitulé **" Prévention des zoonoses » (92),"** près des deux tiers des maladies infectieuses humaines proviennent de pathogènes partagés avec des animaux sauvages ou domestiques.

Les zoonoses, ces maladies transmissibles entre humains et animaux, représentent à l'échelle mondiale 60 % des maladies infectieuses et sont responsables de 2,5 milliards de cas de maladie chez les humains tous les ans dans le monde.

Sur près de 400 nouvelles maladies infectieuses émergentes apparues ces 40 dernières années, 60% sont d'origine animale ».

Ce rapport nous apprend également que

« le passage de la barrière d'espèce s'observe notamment dans l'élevage intensif où les conditions d'une faible résilience aux infections et d'une forte « amplification » des maladies émergentes sont réunies.

Ce dernier effet est lié au grand nombre et à la grande proximité physique et génétique des animaux d'élevage qui fait que la diffusion du virus s'accélère, et peut aussi passer de faiblement à hautement pathogénique (effet de conversion) ».

Mi-2020, en France, a eu lieu la première lecture parlementaire du projet de révision de la loi de bioéthique.

La question de l'autorisation des embryons chimériques hommes/animaux y ayant été soulevée, nous pouvons nous attendre dans un futur à moyen terme à ce que l'interdiction de créer un embryon chimérique soit levée avec l'appui du lobby de la vivisection.

Un embryon chimère est soit un embryon humain auquel on ajoute des cellules provenant d'autres espèces, soit un embryon animal auquel on ajoute des cellules humaines, dans le but d'obtenir, au terme de recherches aléatoires aux obstacles minimisés par les chercheurs, d'éventuels organes pour des xénotransplantations.

Dans une analyse du comité scientifique Pro Anima (93), les risques sanitaires et éthiques liés à un tel franchissement de la barrière des espèces sont analysés :

« Sur le plan sanitaire, à l'heure où le coronavirus fait le tour de la planète à partir d'un réservoir animal mal identifié, on peut s'interroger sur l'opportunité de mélanger des cellules humaines et animales de façon mal maîtrisée.

Ces cellules contiennent une multitude de génomes viraux inconnus avec lesquels les espèces ont appris à coévoluer. Mais si l'un d'eux se « réveille », il n'aura même plus de barrière des espèces à franchir puisqu'il sera déjà dans le corps du receveur humain de l'organe.

Sur le plan éthique, tout ceci donne l'impression d'une course en avant vers toujours davantage de manipulations des génomes et des embryons, dans une logique de soumission du vivant à nos moindres caprices, sans réflexion de fond sur les implications.

Notre société consumériste perd de vue que des limites doivent être posées, et que certains choix en faveur d'hypothétiques bénéfices individuels ne doivent pas conduire à prendre des risques collectifs démesurés. »

Un embryon chimère est soit un embryon humain auquel on ajoute des cellules provenant d'autres espèces, soit un embryon animal auquel on ajoute des cellules humaines.

LA SURMÉDICATION

En plus de tous les risques de contamination des autres espèces, l'expérimentation animale est un outil servant à favoriser l'ultra-consommation et la surutilisation de médicaments, alors que la mise en avant d'un mode de vie sain est une piste précieuse pour la santé.

Dans son livre « L'impératrice nue ou la grande fraude médicale» (56), Hans Ruesch postule que *«l'élimination du cancer ne dépend pas de la connaissance du mécanisme de la maladie, mais bien de la réduction, au maximum, des substances qui provoquent la prolifération anarchique des cellules et les rendent cancéreuses.*

Une pléthore d'informations diffusées par la littérature scientifique démontre que les agents cancérigènes sont dans l'air que nous respirons, dans l'alimentation que nous avalons, dans l'eau que nous buvons, dans les cosmétiques que nous utilisons, dans les cigarettes que nous fumons.

Et cependant, rien n'est fait pour la prévention du mal. Les agents cancérigènes devraient être mis hors-la-loi. Mais ceci entamerait les bénéfices réalisés par les gars de la chimie, leur ôtant de surcroît la manne supplémentaire provenant de la thérapie cancéreuse.

Le cancer n'est plus un problème médical : il est devenu un problème socio-économique.

Le cancer n'est plus un problème médical : il est devenu un problème socio-économique.

Les responsables de cette évolution sont les produits chimiques présents dans notre environnement, les conservateurs alimentaires, les solvants industriels, les radiations, les insecticides organochlorés, etc. Cependant, la santé et l'éthique viennent bien après les profits sur la liste des priorités établie par les politiciens.

Il n'est donc pas étonnant que les progrès enregistrés par les diverses "campagnes" contre le cancer aient été rigoureusement limités à la collecte de fonds.»

En 1979, la première enquête sur le cancer, réalisée par les journalistes Houston et Null (94), exposait déjà que

« le plus terrifiant pour la recherche sur le cancer est, en réalité, la perspective d'une solution globale du problème.

La fin du cancer sonnerait le glas des programmes de recherches, la mise au rancart des procédés, l'anéantissement des rêves de gloire personnelle. [...]

Cette crainte, même si elle est inconsciente, peut se muer en opposition, voire en hostilité à l'égard de toute solution alternative, hostilité d'autant plus forte que les chances de réussite de cette thérapeutique sont plus grandes.

Les nouvelles méthodes de traitement doivent être refusées, discréditées, découragées à tout prix, sans tenir compte des résultats déjà obtenus lors des essais et, mieux encore, sans faire d'essais du tout.»

Parmi la liste des méthodes refusées par la médecine sous qualification de « charlatanisme », la plupart sont des techniques naturelles, mises au point par des praticiens, consistant à modifier l'alimentation des patients.

le plus terrifiant pour la recherche sur le cancer est, en réalité, la perspective d'une solution globale du problème.

Pourtant, comme le résume parfaitement André Ménache dans sa lettre ouverte au directeur exécutif de Cancer Research UK (association britannique de recherche sur le cancer) (95) :

« Il est impératif de mieux informer le public sur la possibilité de réduire le risque de cancer grâce à des choix appropriés d'hygiène de vie. [...] Si des modifications significatives du mode de vie étaient faites suite à une éducation efficace du public, 95% de tous les cancers pourraient potentiellement être évités.

Il serait par conséquent sensé d'investir en premier lieu et en tant que priorité dans des campagnes d'information et d'éducation du public, en particulier celles liées au tabagisme et à l'obésité.»

La somme dépensée en information et éducation représente moins de 5% du revenu disponible, alors que, comme le montrent les données résumées sur le tableau ci-dessous, le cancer est une maladie pour laquelle une prévention efficace peut être adoptée :

Elle pense que chacun devrait être conscient des problèmes qu'il se crée par ses habitudes alimentaires et qu'il faut provoquer un changement dans les mentalités et un sens des responsabilités.

Ceci aiderait à prévenir beaucoup de maladies liées au mode de vie comme le diabète, les troubles lipidiques dans le sang ou l'hypertension. (103)

PRÉVENTION SUR LES CAUSES DE CANCER	RÉDUCTION DU RISQUE %
Tabac	25% (96)
Viande rouge cuisinée > 40g/jour	16% (97)
Alcool (directives du gouvernement)	4% (98)
Obésité (en relation avec l'alimentation et l'activité physique)	45% (99 et 100)
Substances chimiques toxiques	5% (101)
TOTAL DE RÉDUCTION DE RISQUE DE CANCER PAR LA PRÉVENTION	95% (102)

Selon le Dr Eva Katharina Kühner, médecin du travail très sensible à la prévention et consultante scientifique pour DAAE (Doctors Against Animal Experiments ; Allemagne), l'amélioration de la santé publique passe par une modification des modes alimentaires et en encourageant la population à pratiquer des activités sportives et à cesser de fumer.

Elle promeut également une alimentation végétalienne, à base de végétaux.

Le Dr Jérôme Bernard-Pellet explique pourquoi il est beaucoup plus avantageux en tout point de vue de prévenir.

Une prévention qui passe par des habitudes que chacun peut adopter mais aussi par une réforme de la recherche biomédicale : *« Il est frappant de constater qu'une grande partie des maladies (diabète de type 2, cancers, maladies cardio-vasculaires, maladies neurodégénératives) sont évitables en grande partie.*

Si on apprenait aux médecins et aux patients l'art de rester en bonne santé, notamment par le biais d'une bonne nutrition, de nombreuses souffrances seraient évitées et de nombreuses vies épargnées. En termes techniques, nous appelons ça la prévention primaire.

Hélas, la prévention primaire est le parent pauvre de la médecine occidentale.

Un certain effort est fait pour la prévention secondaire, qui consiste à dépister les maladies à un stade précoce.

Mais il est hautement préférable de ne jamais tomber malade plutôt que de bénéficier d'un traitement même précoce, surtout lorsqu'on sait que les examens de dépistage ne sont pas fiables à 100%. [...]

Par conséquent, la prévention primaire devrait être la priorité des priorités dans l'enseignement et la pratique de la médecine

Par conséquent, la prévention primaire devrait être la priorité des priorités dans l'enseignement et la pratique de la médecine, ce qui n'est malheureusement pas le cas.

[...] Il y a de nombreux paramètres sur lesquels on peut agir pour préserver sa santé. [...]

Le fait de bien se nourrir, avec une alimentation riche en légumes, céréales complètes, légumineuses et fruits, est une mesure fondamentale de prévention des cancers, du diabète, de l'obésité et des maladies cardiovasculaires. [...]

Ne pas fumer et avoir une consommation très modérée voire nulle d'alcool sont deux autres mesures importantes.

Mais cela n'est probablement pas suffisant. Il devient, au fil des années, de plus en plus évident que nous sommes tous exposés à des cocktails de produits chimiques dont les effets délétères à long terme sont préoccupants.

A ce titre, privilégiez les aliments issus de l'agriculture biologique, ce qui limitera votre exposition aux pesticides. Vous avez également tout intérêt à limiter votre exposition aux autres produits issus de l'industrie pétrochimique au strict nécessaire.
Cette mesure concerne par exemple les produits ménagers, les cosmétiques, les plastiques au contact de l'alimentation, notamment le plastique de type 7 et les additifs alimentaires. ***Consommer peu mais consommer bien pourrait être votre devise.» (104)***

LA CRÉATION D'EMPLOIS GRÂCE À UN NOUVEAU PARADIGME

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'arrêt total de la pratique de la vivisection au profit de méthodes alternatives substitutives créerait énormément d'emplois.

Ces méthodes pourraient faire l'objet d'un changement de carrière pour le personnel actuel, et seraient même suffisantes pour engager de nouvelles personnes de formations diverses.

Présentons ci-dessous, de façon non exhaustive, des technologies de recherches humaines (105, 106, 107) et les emplois qu'elles pourraient créer :

LES BIOBANQUES

Les biobanques sont des collections de cellules ou tissus, dûment référencés et conservés. Il s'agit d'ADN, cellules, cellules souches, organoïdes (formes complexes de culture de cellules), biopsies de tissus ou organes, organes prélevés sur des cadavres, etc.
Ces banques, actuellement en constitution, créeraient de l'emploi pour les préleveurs, le personnel hospitalier gérant les prélèvements et envois, les analystes, les administrateurs chargés du référencement, les constructeurs de matériel de conservation, les concepteurs de logiciels, ainsi que les chercheurs et techniciens qui feraient des études sur le matériel conservé.

LES « DONNÉES DE VIE RÉELLE »

Les « données de vie réelle » sont des données issues des soins de routine des patients. Elles proviennent des dossiers médicaux informatisés, des demandes de remboursement de soins, des réseaux sociaux, objets connectés, etc. Ces données sont utilisées pour le suivi d'utilisation des produits, notamment la sécurité et les effets indésirables, sur une population globale incluant les sexes, ethnies et fragilités des patients.
La compilation systématique de ces données créerait de l'emploi pour les analystes, les concepteurs logiciels, ainsi que les chercheurs et techniciens qui feraient des études sur les données collectées.

LES ORGANOÏDES HUMAINS

Les organoïdes humains sont, depuis 2010, issus de cultures cellulaires et utilisés en recherche biomédicale, ainsi qu'en toxicologie. Il s'agit de mini-organes cultivés en laboratoire à partir de déchets chirurgicaux de biopsies humaines, créant ainsi un système complexe humain 3D in vitro.(115 et 116)
Les organoïdes humains créeraient de l'emploi pour les préleveurs, le personnel hospitalier et universitaire gérant les prélèvements et envois, les comités d'éthique, les analystes, les administrateurs chargés du référencement, les constructeurs de matériel spécialisé de culture sur puce, les concepteurs de logiciels d'expérience, ainsi que les chercheurs et techniciens qui étudieraient les organoïdes.

LES CELLULES SPÉCIALISÉES

Les cellules spécialisées sont des cellules dérivées de cellules souches (issues par exemple de tissu adipeux humain) et permettant de tester toutes sortes de substances chimiques, y compris des médicaments, de façon plus fiable qu’en utilisant des animaux.
La cellules spécialisées créeraient de l'emploi pour les préleveurs, le personnel hospitalier et universitaire gérant les prélèvements et envois, les comités d'éthique, les analystes, les administrateurs chargés du référencement, les constructeurs de matériel spécialisé , les concepteurs de logiciels , ainsi que les chercheurs et techniciens qui feraient des études sur ces cellules.

LE FREIN DU SPÉCISME

Le spécisme (du latin species, espèce) est défini dans le Larousse comme la « vision du monde postulant une hiérarchie entre les espèces animales et, en particulier, la supériorité de l'être humain sur les animaux. »

Le spécisme est une idéologie violente, dominante et discriminatoire basée sur l'espèce d'un être vivant, et est à mettre en parallèle avec le racisme et le sexisme.

L'idéologie sous-jacente est « Nous ne sommes pas de même nature… donc, je peux t'exploiter ».

L'attitude spéciste, qui consiste à établir une hiérarchie entre les espèces et à leur accorder une considération morale plus ou moins importante, crée des catégories telles que les animaux de compagnie, les animaux d'élevage, les animaux à chasser, ceux destinés à l'expérimentation ou encore considérés comme nuisibles.

Elle justifie l'exploitation et l'utilisation des animaux par les humains d'une façon qui ne serait pas considérée comme acceptable s'il s'agissait d'humains.

Selon XR Animal, cette idéologie spéciste, bien présente au sein des universités belges, entraîne des conséquences désastreuses pour les animaux, les écosystèmes et les humains.

Elle permet de rester dans le cadre de l'expérimentation animale, de ne pas investir massivement dans les méthodes de substitution et chaque année, en Belgique, elle contribue à perpétuer la torture ainsi que la mise à mort de centaines de milliers d'animaux.

Plus globalement, toute relation avec un animal basée sur la captivité, la torture, le meurtre et la justification de ces pratiques par des arguments fallacieux tels que « la tradition », « la culture », « la régulation », « la préservation des espèces », « la santé », « l'éducation » fait l'apologie de la violence et du plaisir individuel dans un monde où les enjeux climatiques et sociaux devraient favoriser les comportements d'entraide, de sobriété et de protection pour tous.

De nombreuses recherches démontrent une corrélation positive entre la violence directe envers les animaux et la violence à l'encontre des humains. (108 et 109).

Cela ne signifie évidemment pas que les chercheurs pratiquant l'expérimentation animale aujourd'hui la pratiqueront exactement de la même façon sur des humains demain.

Il s'agit ici de remettre en question l'idée spéciste qu'il existe une barrière infranchissable entre ce qui est fait à l'autre (animal) et ce qui se répercute sur nous (les humains).

Nous ne pouvons plus supposer que les mauvais traitements infligés aux animaux, quel que soit le contexte, n'ont aucun coût social. (110)

La solution à l'extinction de cette idéologie violente du spécisme est la compassion.

« La compassion n'est pas une émotion irrationnelle, c'est un comportement prosocial, une réponse à la souffrance d'autrui et une volonté de la soulager. En tant qu'état d'esprit prosocial et comportement proactif contre la souffrance, la compassion croissante du public doit être considérée comme un progrès vers une société plus éthique.

Par conséquent, il s'agit d'évolution de l'éthique et de la conscience humaines lorsque les citoyens s'opposent aux pratiques d'immobiliser, d'isoler, d'électrocuter, de droguer, d'affamer, d'infecter, de brûler, d'empoisonner, d'endommager le cerveau, de rendre aveugle et de manipuler génétiquement d'autres êtres sensibles, quel que soit le noble objectif revendiqué derrière ces pratiques. » (90)

EN CONCLUSION

Nous avons vu, dans le dossier précédent (3) et celui-ci, de façon extensive, les nombreux impacts négatifs engendrés par la vivisection sur les animaux non-humains ainsi que sur les humains. Nous pouvons à présent évaluer de façon précise et éclairée la sphère négative d'influence de la vivisection et de son business sur la vie dans sa globalité.

Pourrait-on imaginer ce qu'il adviendrait si les institutions universitaires, ainsi que les chercheurs changeaient de paradigme et passaient de l'idéologie violente du spécisme à l'idéologie bienveillante de la compassion ?

Certes, il faudrait redéfinir les critères de « réussite » professionnelle pour ces chercheurs, mais cela serait l'occasion parfaite pour cheminer vers une science plus qualitative, plus à l'écoute des réels problématiques ; une science qui prend plus son temps, et est systématiquement révisée par des pairs. Et alors, quels seraient les gains pour la vie animale, pour l'humanité et la santé humaine, pour l'écologie, pour la connaissance ?

Maria Taravella, 33 ans, se décrit comme une chimiste/biotechnologiste à la retraite.

Après l'obtention de son diplôme, elle a travaillé 2 ans dans l'industrie pharmaceutique en mise au point de méthodes d'analyses, 2 ans dans une société d'olfaction en screening et 8 ans dans une société d'enzymes en recherche et développement.

Malgré son attrait poussé pour la science, et sa curiosité innée, elle n'a jamais trouvé de domaine chimique ou biotechnologique correspondant à ses fortes valeurs éthiques et écologiques et a eu beaucoup de difficultés à accepter les attitudes écocidaires des sociétés pour lesquelles elle a travaillé.

Ayant un mode de vie minimaliste et modeste, elle a décidé, fin 2020, de se mettre "à la retraite" et de dédier son temps et son énergie à des projets respectant ses valeurs.

Elle s'est donc très naturellement tournée vers XR Animal, collectif d'Extinction Rebellion qui utilise la désobéissance civile et l'action directe non violente pour lutter contre l'effondrement écologique et le réchauffement climatique.

Etant végane depuis 8 ans, elle a à coeur de se battre également pour la justice animale et de mettre en lumière l'idéologie dominante qui sous-tend le système d'exploitation du Vivant sous toutes ses formes, menant à la 6ème extinction des espèces.

LA DÉSOBÉISSANCE CIVILE NON VIOLENTE AU SERVICE DES ANIMAUX NON HUMAINS ET HUMAINS

XR ANIMAL est un collectif au sein du mouvement international de désobéissance civile Extinction Rebellion (XR) en lutte contre l'effondrement écologique et le réchauffement climatique. XR utilise l'action directe non violente pour contraindre les gouvernements à agir face à ces 2 urgences.

XR Animal oeuvre spécifiquement au dévoilement, à la remise en cause et au démantèlement des idéologies violentes telles que le spécisme et le carnisme, racines de toute forme d'exploitation d'animaux non humains et humains.

Nos actions prennent différentes formes :

- conférences (en ligne ou présentielles)
- ateliers d'empathie animale
- ateliers de cuisine végétale
- journées de régénération auprès d'animaux
- actions de désobéissance civile non violente

REJOINS LA REBELLION ANIMALE : https://xranimal.earth

SOURCES

(1) https://fr.wikipedia.org/wiki/Expérimentation_animale#Le_choix_du_modèle_animal
(2) Furetière Antoine, Dictionnaire universel, 1690
(3) https://xranimal.earth/dossier-experimentation-animale-entre-financements-culture-de-lignorance-et-ecocide/
(4) https://www.usaintlouis.be/sl/711.html
(5) Horizon 2020, https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/
(6) Lobbying Against Compassion: Speciesist Discourse in the Vivisection Industrial Complex, Núria Almiron and Natalie Khazaal ; Article in American Behavioral Scientist, January 2016 https://www.researchgate.net/publication/283477375_Lobbying_Against_Compassion_Speciesist_Discourse_in_the_Vivisection_Industrial_Complex
(7) Belspo, BRAIN-be, http://www.belspo.be/belspo/brain-be/index_fr.stm
(8) Fédération Wallonie-Bruxelles, http://www.enseignement.be/index.php?page=24305
(9) ARC, https://www.usaintlouis.be/sl/753.html
(10) FNRS, https://www.frs-fnrs.be/fr/
(11) FSR, https://www.usaintlouis.be/sl/754.html
(12) https://statistiques.cfwb.be/recherche-scientifique/
(13) Innoviris, https://innoviris.brussels/
(14) Portail de la Recherche et des Technologies en Wallonie, https://recherche-technologie.wallonie.be/fr/menu/je-suis/universite-haute-ecole/index.html
(15) FWO, https://www.fwo.be/
(16) https://statistiques.cfwb.be/recherche-scientifique/budget-et-financement-de-la-recherche-scientifique/budget-de-la-recherche-scientifique/
(17) https://bx1.be/categories/news/experimentation-animale-la-region-bruxelloise-a-la-recherche-de-methodes-alternatives/
(18) https://www.frs-fnrs.be/fr/le-fnrs/faits-chiffres
(19) ASBL Suppression des Expériences sur l'Animal : Liste des chercheurs expérimentateurs sur animaux financés par Télévie 2020 (FNRS – Télévie) :

SOURCES

Nom des chercheurs Exemple de recherches et/ou animaux
AWHAD Ahmad Xénogreffes souris
BARON Frédéric (U Liège) Cancer chez la souris
BELLEFROID Eric (ULB) Anomalies du cortex chez la souris
VAN DEN EYNDE Benoît (UCL) Modèles murins (souris) de mélanome
BLANPAIN Cédric (ULB) Carcinome chez la souris
BOURS Vincent (U Liège) Inflammations – souris transgéniques
CATALDO Didier (U Liège) Tests sur la douleur chez la souris – Cancer du sein chez la souris
DECOTTIGNIES Anabelle Souris immunodéficientes
DE MEESTERE Isabelle Tests sur embryons de souris
DOLMANS Marie-Madeleine (UCL) Greffe ovaire chez la souris
FUKS François (ULB) Cancer du sein chez la souris
GEORGES Michel (U Liège) Inflammations intestinales – souris déficientes
JACQUEMIN Patrick (UCL) Création de modèles murins
LAGNEAUX Laurence Souris immunodéficientes
LEMAIGRE Frédéric (UCL) Cancer chez des modèles murins
LEO Oberdan (ULB) Souris
MAENHAUT Carine (U Liège) Rats, souris – Blocage de la croissance
MOUSSAY Etienne Tumeurs chez la souris
NICLOU Simone Carcinomes mammaires chez la souris
NISOLLE - MUNAUT (Michelle et Carine) Ovaires auto-transplantés chez la souris
PIEL Géraldine Cancer du vagin chez la souris
PIERREUX Christophe (UCL) Modèles murins dans toutes ses recherches
PREAT Véronique Cancer colorectal chez la souris
SOTIRIOU Christos Cancer chez la souris
SOUNNI Nor Eddine Cancer du sein chez la souris (modèles de souris génétiquement modifiés)
STERPIN Edmond Autisme chez la souris
THISSEN Jean-Paul (UCL) Tumeurs - animaux
VAN DEN EYNDE Marc Tumeurs murines
WOUTERS Johan Inflammations – Souris déficientes

(20) https://uclouvain.be/fr/chercher/financer-une-recherche-1.html
(21) Profession : animal de laboratoire, Audrey Jougla ; pg 115-116
(22) https://xranimal.earth/dossier-action-stop-experimentation-animale/

SOURCES

(23) https://antidote-europe.eu/methodes-alternatives-recherche-animale/recherche-fondamentale/
(24) France culture : Publish or Perish https://www.franceculture.fr/emissions/lsd-la-serie-documentaire/la-grande-aventure-de-la-science-24-publish-or-perish
(25) Fraude scientifique: publish or perish! ; https://www.huffingtonpost.fr/vincent-giudice/quand-les-scientifiques-falsifient-ou-copient-leurs-resultats_b_1671573.html
(26) Publish or perish, à qui profite le crime? https://www.letemps.ch/opinions/publish-or-perish-profite-crime
(27) https://www.redactionmedicale.fr/
(28) https://www.altmetric.com/top100/2020/
(29) https://www.letemps.ch/sciences/altmetrics-crac-bonus-dix-choses-savoir-autour-publications-scientifiques
(30) https://books.google.be/books?id=7yYPqZoXgX4C&pg=SL1-PA3241&lpg=SL1-PA3241&dq=Dr+A.V.+Allen&source=bl&ots=Gt-t2VPBCf&sig=ACfU3U3zap5CoiLFzan8RUte3OJWj8tmrA&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwivxZXMttDwAhVFCewKHYtAAZYQ6AEwEXoECBQQAw#v=onepage&q&f=false
(31) https://www.amprogress.org/covid-19-resources/covid19animalresearch/
(32) https://www.nature.com/articles/s41586-020-2558-4
(33) https://www.nytimes.com/2020/03/14/science/animals-coronavirus-vaccine.html
(34) https://theconversation.com/sheep-and-bacteria-are-helping-in-the-fight-against-coronavirus-heres-how-135123
(35) https://www.genengnews.com/news/covid-19-reinfection-not-a-concern-monkey-study-suggests/?mc_cid=d5be6e6844&mc_eid=ab5da5326a
(36) https://www.sciencenews.org/article/coronavirus-covid-19-two-drugs-cats-humans-treatment
(37) https://www.letemps.ch/sciences/revue-pairs-feu-critiques
(38) The Economics of Reproducibility in Preclinical Research, Simcoe and co ; PLOS Biology, 2015 https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1002165
(39) https://retractionwatch.com/the-retraction-watch-leaderboard/top-10-most-highly-cited-retracted-papers/

SOURCES

(40) Exemples :
·https://rh.inserm.fr/nous-rejoindre/Lists/Emploi ITA/Attachments/2422/BALOUZAT_Technicien.ne de recherche en zootechnie expérimentale_072021.pdf
·https://u-paris.fr/wp-content/uploads/2021/04/PH254-Ingénieur.e-de-recherche-en-centre-dexpérimentation-animale.pdf
·https://neurostra.unistra.fr/websites/neuropole/actus/2020-2021/2020-12-10_InsermTechnicien.pdf
(41) https://www.peta.org/features/what-are-curiosity-driven-experiments-on-animals/
(42) https://www.peta.org.uk/blog/curiosity-driven-nonsense-octopuses-caged-and-drugged-for-science/
(43) The Nuremberg Code ; https://history.nih.gov/display/history/Nuremberg+Code
(44) World Medical Association Declaration of Helsinki ; https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1760318
(45) Pour un consentement vraiment éclairé aux essais cliniques, André Ménache https://www.humanite.fr/cahiers/contributions/1211
(46) Dossier « Expérimentation Animale : Financement, culture de l'ignorance et écocide », XR Animal https://xranimal.earth/xrani-images/DOSSIER-EXPERIMENTATION-ANIMALE-FINANCES-IGNORANCE-ECOCIDE-web.pdf
(47) Translation of basic research into useful treatments: how often does it occur?, Crowley MD ;2003, The American Journal of Medicine
(48) The Flaws and Human Harms of Animal Experimentation, Dr Aysha Akhtar (neurophysiologiste) ; Camb Q Healthc Ethics. 2015 Oct; 24(4): 407–419) https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4594046/
(49) The Nuremberg Code subverts human health and safety by requiring animal modeling, Greek R., Pippus A., Hansen L.A. ; BMC Med. Ethics. 2012;13:1–17. doi: 10.1186/1472-6939-13-16. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22769234/
(50) The importance of using human-based models in gene and drug discovery, Palfreyman MG, Charles V, Blander J. ; Drug Discovery World 2002. Fall:33–40 https://www.ddw-online.com/the-importance-of-using-human-based-models-in-gene-and-drug-discovery-1724-200210/

SOURCES

(51) The Ethical Implications for Humans in Light of the Poor Predictive Value of Animal Models,
Greek, R. ; International Journal of Clinical Medicine 2014, 5, 966-1005.
https://file.scirp.org/Html/3-2100870_48946.htm?fbclid=IwAR1S2nhcX1RMlqJMvLTICc-b-iLO3CvAPQ0ufpZfYFoiT-F4nOoIglgql6E
(52) Monkey-based research on human disease: the implications of genetic differences, Bailey, J. ; Altern Lab Anim. 2014 Nov
http://www.neavs.org/docs/Monkey-based_Research_on_Human_Disease_-_The_Implications_of_Genetic_Differences_-_NEAVS_-_final.pdf
(53) AIDS e sperimentazione animale ; https://www.ricer.care/aids-sperimentazione-animale/
(54) + 33% entre 2005 et 2015 dans le monde ; https://www.frm.org/recherches-cancers/cancers-en-chiffres
(55) Graphiques par maladies disponibles sur le site Global Health Data Exchange ; http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool
(56) L'impératrice nue ou la grande fraude médicale, Hans Ruesch ; Mont Sion / Civis, 2ème édition
(57) Why we are losing the war on cancer, Leaf, C ; 2004 ; Fortune (March 9):77-92
(58) https://ec.europa.eu/jrc/en/science-update/human-based-methods-better-breast-cancer-research
(59) https://www.proanima.fr/blog/temoignage-dune-malade-atteinte-de-myopathie-contre-les-recherches-menees-dans-le-cadre-du-telethon/
(60) Myopathie de Duchenne : des chiens guéris, vraiment ?, André Ménache ; Antidote Europe
https://antidote-europe.eu/myopathie-duchenne-chiens-gueris/
(61) 2008, dernier chiffres disponibles pour l'Europe et extrapolation à la population belge.
https://www.europarl.europa.eu/registre/docs_autres_institutions/commission_europeenne/sec/2008/2671/COM_SEC(2008)2671_FR.pdf
(62) Aide-mémoire, "Pour une stratégie nationale garantissant l'innocuité et l'usage approprié des médicaments"
https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/safety_efficacy/AideMemoireDrugSafetyFrench.pdf?ua=1
(63) https://www.inrs.fr/risques/amiante/effets-sante.html
(64) https://www.lepoint.fr/sante/pourquoi-diane-35-est-dangereuse-30-01-2013-1621992_40.php

SOURCES

(65) https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2018/chlordecone-et-autres-pesticides-sante-publique-france-presente-aux-antilles-de-nouveaux-resultats
(66) Scandale du Mediator : les laboratoires Servier condamnés pour « tromperie aggravée » et « homicides involontaires », Le Monde https://www.lemonde.fr/societe/article/2021/03/29/scandale-du-mediator-les-laboratoires-servier-condamnes-a-2-7-millions-d-euros-d-amende_6074840_3224.html
(67) La réforme du système du médicament, enfin (Rapport) http://www.senat.fr/rap/r10-675-1/r10-675-1_mono.html
(68) https://fr.wikipedia.org/wiki/Thalidomide#Le_d%C3%A9sastre_du_thalidomide
(69) The future of teratology research is in vitro, Bailey et al. ; 2004 https://www.limav.org/international/wp-content/uploads/2016/10/Bailey-et-al-2005-The-future-of-teratology-research-is-in-vitro.pdf
(70) https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Bisphenol-A.html
(71) Conséquences Moléculaires de l'Exposition du Tissu Adipeux Humain à des Xénobiotiques Environnementaux, Sandrine Ellero https://pastel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/610847/filename/these_SEllero_2010.pdf
(72) Endocrine Disrupting Chemicals 2012 https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78102/WHO_HSE_PHE_IHE_2013.1_eng.pdf?sequence=1
(73) Bisphénol A, les dessous d'un scandale sanitaire, Stéphane Foucart ; Le Monde.fr, 28 octobre 2011 https://www.lemonde.fr/planete/article/2011/10/28/bisphenol-a-un-scandale-mondial_1595537_3244.html
(74) US EPA 1993. Reregistration Eligibility Decision : Glyphosate. EPA 738-R-93-014.
(75) Is it time to reassess current safety standards for glyphosate-based herbicides?, Dr Laura N Vandenberg ; https://jech.bmj.com/content/71/6/613?papetoc=&trendmd-shared=1
(76) Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate ; The Lancet https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(15)70134-8/fulltext
(77) Environmental and health effects of the herbicide glyphosate , Van Bruggen ; https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29117584/

SOURCES

(78) Glyphosate, a chelating agent—relevant for ecological risk assessment?, M. Mertens ; https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-017-1080-1
(79) Glyphosate ingestion causing multiple organ failure: a near-fatal case report, E. Picetti ; https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29350673/
(80) Exposure to glyphosate-based herbicides and risk for non-Hodgkin lymphoma: A meta-analysis and supporting evidence, L. Zhang ; https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1383574218300887?via=ihub
(81) Glyphosate-based herbicides potently affect cardiovascular system in mammals: review of the literature, S. Gress ; https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25245870/
(82) Glyphosate-Based Herbicides Produce Teratogenic Effects on Vertebrates by Impairing Retinoic Acid Signaling, A. Paganelli ; https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/tx1001749
(83) Clinical and economic burden of adverse drug reactions, J.Sultana ; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3853675/
(84) Données et calculs :
Attention, ces calculs sont des estimations basées sur les chiffres et indices obtenus au 24 juin 2021
·Indices de comparaisons utilisés : International Comparisons of Health Prices and Volumes:New Findings, L. Lorenzoni ; https://www.oecd.org/health/health-systems/International-Comparisons-of-Health-Prices-and-Volumes-New-Findings.pdf
- *Global/Europe : 100 %*
- *USA : 130 %*
- *Belgique : 102 %*

·Population : https://fr.wikipedia.org/wiki/Population_mondiale
- *Global : environ 7.8 milliards*
- *Europe :environ 750 millions*
- *USA : environ 370 millions*
- *Belgique : environ 11.6 millions*

- *1 dollar = 0.84 €*
- *25.3 milliards d'€ aux USA : 130 x 100 : 370 x 7800 = environ 410 milliards d'€ dans le monde*
- *25.3 milliards d'€ aux USA : 130 x 100 : 370 x 750 = environ 40 milliards d'€ en Europe*
- *25.3 milliards d'€ aux USA : 130 x 102 : 370 x 11.6 = environ 636 millions d'€ en Belgique*

SOURCES

(85) Pharmaceutical spending, OCDE ;
https://data.oecd.org/healthres/pharmaceutical-spending.htm
Note : US dollar / capita = 63,416 US dollars (en 2020)
(86) La protection sociale en Belgique ; données 2018
https://socialsecurity.belgium.be/sites/default/files/content/docs/fr/publications/sespros/sespros-data-belgium-2018-fr.pdf
(87) Victimes d'effets indésirables graves de médicaments ; État des lieux
https://www.prescrire.org/Docu/DOCSEUROPE/20150222_VictimesEffetsIndesEtatLieux.pdf
(88) https://www.animalrights.be/vervang-dierproeven/proefdierfokkers
(89) https://www.societe.com/societe/centre-d-elevage-du-domaine-des-souches-307016477.html
(90) Lobbying Against Compassion: Speciesist Discourse in the Vivisection Industrial Complex, Núria Almiron and Natalie Khazaal ; Article in American Behavioral Scientist, January 2016
https://www.researchgate.net/publication/283477375_Lobbying_Against_Compassion_Speciesist_Discourse_in_the_Vivisection_Industrial_Complex
(91) Risques biologiques en animalerie de recherche, INRS
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjCqu2O7bfyAhUYuKQKHWWPCsMQFnoECBIQAQ&url=https://www.rst-sante-travail.fr/rst/dms/dmt/ArticleDMT/GrandAngle/TI-RST-TC-157/tc157.pdf&usg=AOvVaw3m9x6pegEPSGkuVjB3h_mx
(92) https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/CEDD%20-%20Ref%20044.pdf
(93) Loi de bioéthique et création de chimères « homme/animal » : quels risques? quelles alternatives?, Analyse du comité scientifique Pro Anima ;
https://www.proanima.fr/blog/loi-de-bioethique-et-creation-de-chimeres-homme-animal-quels-risques-quelles-alternatives/
(94) The Great Cancer Fraud, Null, Gary, Robert Houston ; Penthouse, 1979
https://prn.fm/wp-content/uploads/2018/09/Politics-Of-Cancer1-The-Great-Cancer-Fraud-PH-790901.pdf
(95) https://antidote-europe.eu/andre-menache-ecrit-cruk-recherche-cancer/
(96) http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/healthyliving/smokingandtobacco/
(97) http://animalaid.wpengine.com/wp-content/uploads/2016/09/NoSafeLimit.pdf
(98) http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/healthyliving/alcohol/

SOURCES

(99) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3252067/
(102) http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/healthyliving/obesityandweight/howdoweknow/
(101) https://www.psr.org/
(102) Cancer is a Preventable Disease that Requires Major Lifestyle Changes, Preetha A, Ajaikumar B, Kunnumakara CS et al ; 2008, Pharm Res. 25(9):2097–2116 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2515569/
(103) https://antidote-europe.eu/recherche-animale-obsolete/
(104) https://antidote-europe.eu/jerome-bernard-pellet-pas-de-sante-sans-prevention/
(105) https://antidote-europe.eu/recherche-26-janvier-2020/
(106) https://antidote-europe.eu/entretien-organoides-humains/
(107) https://antidote-europe.eu/dr-susanna-penco/
(108) The Link Between Cruelty to Animals and Violence Toward Humans ; https://aldf.org/article/the-link-between-cruelty-to-animals-and-violence-toward-humans-2/
(109) La cruauté envers les animaux mène-t-elle aux violences contre les êtres humains? ; http://www.slate.fr/story/194738/animaux-cruaute-maltraitance-lien-correlation-violence-etres-humains-deliquance-psychiatrie
(110) Libération animale et lutte des classes, une histoire commune ; https://reporterre.net/Liberation-animale-et-lutte-des-classes-une-histoire-commune
(111) https://www.midilibre.fr/2022/02/15/elon-musk-dans-la-tourmente-sa-societe-neuralink-accusee-de-souffrances-extremes-chez-des-singes-cobayes-10112380.php
(112) https://theconversation.com/une-crise-de-reproductibilite-de-la-science-non-cest-bien-pire-85652
(113) https://www.proanima.fr/blog/lillusion-medicale-des-soins-de-sante-en-crise/
(114) https://www.prescrire.org/Fr/202/1832/55648/0/PositionDetails.aspx
(115) Vidéo réalisée par l'association allemande Doctors Against Animal Experiment, DAAE, sur le fonctionnement des organes sur puce et sous-titrée en francais pas le comité scientifique Pro Anima ; https://www.youtube.com/watch?v=yQXh8Oe7vpY
(116) Intervention de Geraldine Hamilton, Institut Wyss au Ted Talk Boston ; https://www.youtube.com/watch?v=cn9Q4c3dXG

XR ANIMAL
JUSTICE

ANIMALE
CLIMATIQUE
ÉCOLOGIQUE

SOCIALE
FINANCIÈRE
ÉCONOMIQUE

UNE RÉBELLION
POUR LES UNIR TOUTES