

Rapport

Février 2012

Les expériences aberrantes sur les lapins, les rats et les souris

Une enquête de One Voice



Sommaire

Introduction	3
I Qui sont les tout-petits ?	5
Le lapin	5
A. Caractéristiques	5
B. Le lapin et nous	5
C. Le lapin dans les laboratoires	5
Le rat	6
A. Caractéristiques	6
B. Le rat et nous	6
C. Le rat dans les laboratoires	6
La souris	7
A. Caractéristiques	7
B. La souris et nous	7
C. La souris dans les laboratoires	7
II Exemples d'expérimentations aberrantes sur les lapins	8
A. Études des infections oculaires	8
a.1 Étude 1 : avec une solution d' <i>E.coli</i>	8
a.2 Étude 2 : avec de l'hydroxyde de sodium	9
B. Étude en vue d'une modélisation de la scoliose	10
III Exemples d'expérimentations aberrantes sur les rats et les souris	11
A. Études du stress et de la dépression	11
a.1 Étude des conséquences selon le sexe d'un stress prénatal	11
a.2 Test d'anxiété clair/obscur	11
a.3 Test de la nage forcée	11
B. Étude de la création d'une dépression sur un sujet jeune	11
b.1 Test d'immobilisation en vue de provoquer des troubles du sommeil	12
b.2 Test de mesure de l'état dépressif par hypothermie	12
b.3 Test de résignation à la mort	12
b.4 Test de sevrage aux antidépresseurs	12
C. Études de toxicologie	13
c.1 Dépendance à l'alcool	13
c.2 Effets de l'alcool sur le cœur	13
c.3 Effets du cannabis sur la mémoire	14
D. Études des effets des brûlures et des moyens de les traiter	15
d.1 Impact du zinc sur l'accélération de la guérison de brûlures	15
d.2 Impact de l'insuline sur le pronostic vital de grands brûlés	15
d.3 Effets de brûlures graves sur le cerveau	16
IV Rappels sur la législation française	17
Conclusion	18

Introduction

D'après le sondage IPSOS/One Voice (2003) 87 % des Français pensent que « toute expérimentation engendrant la souffrance d'un animal doit être interdite ». Cette tendance n'a fait que s'accroître depuis une décennie. Le précédent rapport de l'enquête effectuée sur les expérimentations sur nos compagnons les chiens et les chats par One Voice a soulevé une vive indignation.

Continuant sa lutte contre l'utilisation des animaux dans les laboratoires, One Voice a commandé une enquête sur les plus petits mammifères : les lapins, les rats et les souris qui sont aussi les compagnons de certains d'entre nous. Passant outre l'opinion publique, les plus petits subissent des expériences qui sont, non seulement douloureuses, mais pratiquées pour des raisons fallacieuses.

Dans ce rapport, nous présentons une série d'expérimentations comportementales douteuses réalisées par des organismes français depuis 2007. Des animaux y ont été aveuglés, brûlés, drogués, déformés ou torturés. Dans ces expériences, on irrite les yeux des lapins avant de les infecter délibérément, on force des souris à nager jusqu'à l'épuisement, on déforme chirurgicalement la colonne vertébrale des lapins et on brûle à 20 % le corps des rats.

Tout cela ne constitue pourtant qu'une part infime de l'ensemble des expérimentations pratiquées en France : la France tue chaque année environ 1,5 million de souris, 0,5 million de rats et près de 100 000 lapins.

D'un point de vue médical, on peut sérieusement douter de l'intérêt de ces expériences pour l'être humain. Nous avons prouvé sans mal que les questions auxquelles ces études étaient censées répondre avaient déjà été résolues – ou auraient pu l'être – grâce à de semblables sur l'être humain. Les effets des drogues récréatives chez l'être humain, par exemple, sont bien connus. Quant aux effets des brûlures et des lésions oculaires décrits ici, ils étaient déjà connus grâce à des recherches cliniques. Enfin, on peut douter de la pertinence d'études comportementales conduites sur des rongeurs lorsque c'est à l'être humain que l'on s'intéresse.

Malheureusement, lorsque des scientifiques veulent répondre à une question, il leur est facile de disposer d'un animal. Ils procèdent ainsi tantôt parce que cela coûte moins cher que de réaliser une étude sur l'être humain, tantôt parce qu'ils veulent avoir rapidement une réponse, et ce même si ce n'est pas sur la bonne espèce. Désireux de « prouver » des idées en utilisant des animaux, ils oublient que ces études répondent bien mal à l'objectif. La plupart du temps, ils inventent beaucoup de questions qui servent de prétexte à une utilisation massive d'animaux. Ces chercheurs abusent de l'argent public. Ils exploitent notre méconnaissance de leurs activités et notre peur de la maladie pour justifier des études cruelles et dispendieuses. **Mais désormais, nous savons...**

Avant toute chose, il est nécessaire de présenter les victimes, souvent méconnues de ces études. Ainsi dans une première partie sera faite une description succincte des caractéristiques de ces petits animaux qui ont, comme nous le verrons, de nombreux points communs et peuvent être des animaux de compagnie au même titre que le chien et le chat.

Une seconde partie sera consacrée à la description des expérimentations aberrantes dont nous verrons l'inutilité pour ne pas dire l'inconscience.

Enfin, avant de conclure, une troisième partie retracera brièvement l'évolution de la législation française en ce qui concerne l'expérimentation animale.

I. QUI SONT LES TOUT-PETITS ?

Le lapin

Le lapin de garenne, ancêtre du lapin domestique, est un mammifère lagomorphe de la famille des léporidés. Son nom taxonomique est *Oryctolagus cuniculus* (du grec *oruktês*, fouisseur et *lagôs*, lièvre et du latin *cuniculus*, lapin).

A. Caractéristiques

Sa masse musculaire très développée – principalement à l'arrière-train – lui permet d'atteindre une grande vitesse qui, associée à des réflexes et des sens aiguisés, est son atout contre ses prédateurs naturels. Son point faible est la fragilité de son squelette (seulement 8 % du poids du corps) et particulièrement de sa colonne vertébrale. La vie idéale d'un lapin est celle qui lui permet de développer sa masse musculaire : courir, bondir...

Une caractéristique bien connue de ce mammifère est son mode de reproduction extrêmement rapide et prolifique. Ce qui contribue à l'efficacité de son exploitation. L'ovulation est déclenchée par l'accouplement et les portées sont de un à six lapereaux. La femelle tient ses petits à l'écart de la garenne afin de les protéger. Le mâle, quant à lui, les protège qu'ils lui soient ou non apparentés.

Le lapin est un animal timide et craintif, extrêmement sensible au stress et à la douleur.

B. Le lapin et nous

Vraisemblablement d'origine ibérique, le lapin de garenne est mentionné pour la première fois par les Phéniciens lorsqu'ils abordèrent les côtes de la péninsule vers 1000 av. J.-C. Chassé pour sa chair et sa fourrure, il est aussi considéré comme nuisible du fait des dommages que sa surpopulation peut provoquer sur les cultures. Ce n'est qu'au Moyen Âge que se développe l'élevage. C'est aussi à partir de cette période que ce petit animal fait son apparition dans les contes et les fables qui vantent son agilité. Au XIX^e siècle la prolifération des lapins en fait une des « matières premières » de l'industrialisation. On lui fait notamment subir de nombreuses transformations génétiques afin d'améliorer sa fourrure...

Le XX^e siècle continue l'exploitation du lapin. État des choses qui ne l'empêche pas d'être considéré comme « mignon », de proliférer dans la littérature, le cinéma et de prêter son apparence à des peluches ou autres jouets. De plus, le lapin nain fait entrer cette espèce dans la catégorie d'animal familial. Désormais, celui-ci devient l'un des compagnons idéaux des enfants.

C. Le lapin dans les laboratoires

Le lapin utilisé pour les expériences appartient à la race *New Zealand* qui se caractérise par sa grande taille et sa couleur blanche mais présente les mêmes caractéristiques évoquées ci-dessus.

Du fait de ces dernières, il est aisé de constater à quel point la captivité dans un clapier et, qui plus est, dans une cage étroite de laboratoire, nie les besoins physiologiques et éthologiques de cet animal et provoque des altérations physiques (déméralisation des os, pododermatite, altération ou croissance excessive de la dentition) et des troubles comportementaux (état d'anxiété permanent du fait de l'absence du temps de sevrage, des manipulations et de l'absence de zone de fuite).

Le rat

Le rat est un mammifère rongeur omnivore de la famille des muridés du genre *Rattus* dont le plus commun est *Rattus norvegicus* ou rat brun (appelé aussi rat d'égout ou surmulot).

A. Caractéristiques

Doté d'une belle masse musculaire, le rat est un bon grimpeur. Il utilise ses pattes de devant avec dextérité notamment pour faire sa toilette et manipuler la nourriture. Mise à part une mauvaise vue, ses autres sens sont très développés. Son ouïe lui permet de communiquer par des ultrasons et son odorat de reconnaître ses congénères et trouver sa nourriture.

La maturité sexuelle de la femelle est précoce (un ou deux mois), la gestation courte (21-23 jours), les portées nombreuses (sept ratons en moyenne) et fréquentes (cinq par an) ce qui pose un problème dans le cas de prolifération urbaine mais est une vraie aubaine pour les laboratoires.

Le rat est un animal grégaire qui vit dans une communauté hiérarchisée. Les liens familiaux sont très forts et génèrent des comportements de solidarité. Plusieurs études ont démontré ses capacités cognitives. La traque incessante de l'homme semble avoir été l'un des facteurs du développement rapide d'une intelligence qui parfois nous surpasse.

B. Le rat et nous

Des tout-petits, le rat est certainement celui qui souffre de la plus mauvaise réputation. Moins mignon que le lapin, plus gros que la souris, le rat est dans l'inconscient collectif un animal antipathique d'autant plus que, contrairement à eux, il est autant proie que prédateur. Tout comme sa cousine la souris, il a, dès l'origine, été considéré comme indésirable. La domestication du chat a été l'une des premières armes utilisées par l'homme pour dératiser son territoire.

Toutefois son intelligence redoutable a provoqué l'intérêt et, l'approfondissement de sa connaissance, un certain respect. Au point que lui aussi est devenu, bien que plus rarement, un animal familier. Souvent victime de sa mauvaise image, il tient le rôle du méchant dans les contes et les films enfantins jusqu'au succès du film de Pixar en 2007, *Ratatouille*, qui a largement contribué à la réhabilitation de son image.

C. Le rat dans les laboratoires

Son intelligence et sa prolifération font du rat la victime idéale des laboratoires.

C'est vers la fin du XIX^e siècle que les chercheurs utilisèrent le rat (*Rattus norvegicus*). Depuis ils lui ont fait subir de nombreuses transformations génétiques d'abord pour le rendre plus docile, ensuite au gré des besoins des expérimentations.

La souris

Appartenant à la même famille des muridés que le rat, la souris est du genre *Mus* (du latin *mus*, souris) et de l'espèce *musculus* (suffixe *culus*, petit). En effet, elle se distingue par sa petite taille qui lui permet, par exemple de se faufiler dans un trou de 3 mm de diamètre.

A. Caractéristiques

Tout comme le rat, la souris est un animal grégaire, qui, à l'état naturel, vit en famille. C'est un être très social. La toilette, par exemple, se fait en groupe, chacun léchant les parties du pelage inaccessibles à l'autre (la tête et le dos). Les souris vivent dans des nids et, à l'état naturel, la famille peut partager un habitat plus complexe avec des zones très spécifiques : nid, stockage de nourriture et d'alimentation.

La maturité sexuelle est chez la souris encore plus précoce que chez son cousin (cinq à six semaines). La femelle peut avoir jusqu'à huit portées de quatre à sept souriceaux par an. Néanmoins, les souris sont capables de contrôler le cycle de reproduction par rapport au marquage territorial.

Animal très fragile, la souris est dotée d'atouts physiques lui permettant d'exceller dans sa seule issue de survie : la fuite. Ainsi est-elle d'une agilité et d'une rapidité hors pair qui, alliées à un odorat et une ouïe comparables à celui du rat et à une capacité à se faufiler dans les endroits les plus exigus en font un être difficile à traquer pour l'homme.

B. La souris et nous

Même si elle souffre de la même réputation que celle du lapin comme destructrice des récoltes et que celle du rat comme propagatrice de maladie, la souris bénéficie dans une certaine mesure de son physique. Sa petitesse en fait un adversaire peu redoutable pour l'homme (même si elle provoque l'effroi chez certains humains !). Sa joliesse a inspiré les conteurs pour enfants. Citons pour exemple, la légende occidentale de la petite souris venant récupérer la dent de lait de l'enfant qui a pour source un conte du XVII^e siècle (*La Bonne petite souris* de la baronne d'Aulnoy).

La souris la plus célèbre, Mickey, rend hommage à l'astuce dont sait faire preuve ce petit rongeur.

Les deux qualités évoquées ci-dessus (petitesse et joliesse) font que la souris, notamment la blanche, peut être considérée aussi comme animal de compagnie.

C. La souris dans les laboratoires

La souris utilisée dans les laboratoires appartient à la même espèce, modifiée génétiquement selon les besoins des chercheurs. Des tout-petits c'est elle qui est la plus utilisée. Ses caractéristiques, petite taille, absence d'agressivité, cycle court de reproduction et de vie en font un « objet » pratique d'étude. À cela s'ajoute une similarité génétique avec l'homme (au moins 80 % de l'ADN chez la souris est identique à celui des humains). Ainsi les souris sont-elles génétiquement modifiées pour permettre des recherches primaires sur différentes maladies humaines physiques ou psychologiques. Elles sont aussi l'objet d'étude du rôle des gènes sur la douleur.

Le lapin, le rat et la souris sont des petits mammifères qui partagent un cycle de reproduction court et prolifique qui en font des victimes idéales car économiques. Outre cette caractéristique, ces petits animaux sont particulièrement faciles à torturer puisque leurs détresses et douleurs sont peu perceptibles par l'homme. D'autant plus que, par réflexe de survie (les plus faibles sont éliminés dans la nature), ces mammifères ont tendance à les dissimuler. Leurs cris sont ainsi pratiquement inaudibles.

II. EXEMPLES D'EXPÉRIENCES ABERRANTES SUR LES LAPINS

Dans deux institutions financées par l'argent public, des chercheurs brûlent, irritent et coupent délibérément les yeux des lapins dans le cadre d'expérimentations aussi inutiles que cruelles.

A. Tests des infections oculaires



a.1 Étude 1: avec une solution d'*E. coli*

Dans cette étude, les chercheurs, après avoir abîmé les yeux des lapins, les ont délibérément infectés avec une solution d'*E. coli*, une bactérie dangereuse, afin de reproduire des infections oculaires courantes¹. Ils voulaient savoir si les dégâts provoqués par l'infection seraient plus importants lorsque la blessure à l'œil est une coupure, une irritation ou une suture.

À cette fin, ils ont pratiqué sous anesthésie des coupures, des irritations et des points de suture dans les yeux de trente lapins mâles adultes. Chez dix d'entre eux, ils ont entaillé la surface de l'œil en y enfonçant une aiguille qu'ils ont ensuite déplacée à travers la cornée. Chez dix autres, ils ont gratté la surface de l'œil en utilisant le plat de la lame d'un scalpel pour ôter la couche supérieure de la cornée. Ils ont pratiqué trois points de suture sur un œil de chacun des dix derniers lapins afin d'imiter des soins prodigués en cas de blessure. Ils ont ensuite versé dans les yeux de la moitié des lapins une solution d'*E. coli*, tous les jours pendant huit jours. Les autres lapins, constituant le groupe témoin, ont reçu une solution d'eau saline.

L'état des yeux des lapins a été examiné quotidiennement en pratiquant le test de Draize, une méthode extrêmement peu fiable puisque « faussée par l'absence de reproductibilité »². Chacun des lapins a dû aussi subir quotidiennement un scan au laser, ce qui signifie qu'il a fallu à nouveau les anesthésier pour examiner leur œil au microscope.

1. LPS-stimulated inflammation and apoptosis in corneal injury models. *Mol Vis.* 13: 1169-80, 2007.

2. Validation criteria for ocular irritation in vitro alternative tests. *Cutaneous and Ocular Toxicology* 8: 17-22, 1989.

Les photos des yeux des lapins montrent des yeux purulents, infectés, endommagés et partiellement détruits. Les lapins ont été tués le neuvième jour, sauf certains individus qui ont été gardés 21 jours de plus. Les chercheurs leur ont retiré les yeux et ont examiné la tête. **Ils ont tiré cette conclusion renversante qu'il convenait de soigner les yeux infectés...**

Il était déjà bien connu que des infections bactériennes peuvent causer des lésions oculaires, en particulier chez les porteurs de lentilles de contact³. Les conséquences d'une infection par *E. coli* sur les plaies oculaires des lapins avaient déjà été décrites, notamment par une étude japonaise déjà connue des auteurs⁴. Pour se justifier, ils ont précisé que leur étude portait sur l'infection de différents types de blessures par application topique et non par injection. Cet argument est insuffisant pour justifier la douleur provoquée chez ces animaux. En outre, il aurait sans doute été à la fois plus pertinent et éthiquement acceptable de comparer des cas réels de blessures chez l'être humain en utilisant les données disponibles concernant des patients hospitalisés⁵. Une analyse des larmes des patients atteints de lésions oculaires permet en effet d'identifier les composantes cellulaires importantes qui interviennent dans le processus de lésion et de guérison⁶. Une étude plus pointue peut également être réalisée lors de l'ablation chirurgicale d'infimes parties des yeux de patients humains⁷.

a.2 Étude 2 : avec de l'hydroxyde de sodium

Dans une autre étude, et malgré l'existence d'une autre méthode valable, des chercheurs ont brûlé à l'hydroxyde de sodium les yeux de lapins vivants, pour voir si le frottement des yeux avec une huile végétale permettait d'en stopper la dégradation⁸.

Pour ce faire, ils ont enfermé et isolé les uns des autres plusieurs jeunes lapins âgés de huit semaines. Sous anesthésie, pendant 30 secondes, ils leur ont appliqué sur un œil une éponge trempée d'hydroxyde de sodium (un des ingrédients essentiels de l'eau de Javel). Ils ont ainsi provoqué une « brûlure chimique » à la surface de l'œil.

Les lésions oculaires, et plus particulièrement les coupures et les brûlures, sont extrêmement douloureuses, comme le sait quiconque a eu la malchance d'en être victime. L'intensité de l'irritation provoquée par les brûlures a été notée 100 sur une échelle dont le maximum est 110. Un patient souffrant d'un tel mal aurait généralement besoin d'un traitement de la douleur pendant un certain temps. Or, dans aucune de ces études il n'est fait mention d'un quelconque traitement antalgique. Non seulement ces expériences sont cruelles, mais traiter la douleur aurait permis de mieux imiter la situation de l'être humain !

Les chercheurs ont ensuite comparé durant sept jours deux traitements curatifs des yeux des lapins : des gouttes oculaires classiques et un certain type d'huile végétale. À la fin de l'étude, si l'on en croit les évaluations, certains lapins présentaient encore de graves irritations oculaires.

Les chercheurs ont aussi effectué une étude sur des cellules oculaires humaines *in vitro*. Ils ont obtenu les mêmes résultats que dans l'étude sur les lapins. Pourquoi alors avoir continué à utiliser des lapins ? Plus choquant encore : il existe une alternative valable à l'utilisation de lapins vivants pour étudier l'irritation oculaire, l'utilisation des yeux d'animaux abattus pour leur viande⁹. Ces chercheurs continuent pourtant à rendre des lapins aveugles en répétant des études qui pourraient être réalisées sur des patients humains ou sur des modèles *ex vivo*.

3. Contact lens related corneal infections. Biosci Rep. 21: 445-61, 2001.

4. Detection of neutrophils and possible involvement of interleukin-8 in diffuse lamellar keratitis after laser in situ keratomileusis. J Cataract Refract Surg. 29: 1996-2000, 2003.

5. Post-traumatic and postoperative endophthalmitis : a comparison of visual outcomes. Br J Ophthalmol. 71: 614-7, 1987.

6. Detection of neutrophils in late-onset interface inflammation associated with flap injury after laser in situ keratomileusis. Cornea 23: 306-10, 2004.

7. Histopathological findings of epithelial ingrowth after laser in situ keratomileusis. Cornea 24: 130-4, 2005.

8. Ocular burn: rinsing and healing with ionic marine solutions and vegetable oils. Ophthalmologica 223: 52-9, 2009.

9. OECD guideline for the testing of chemicals; draft proposal for a new guideline: The Bovine Corneal Opacity and Permeability (BCOP) Test Method for Identifying Ocular Corrosives and Severe Irritants, décembre 2008. Source : OCDE.

B. Étude en vue d'une modélisation de la scoliose

La soudure des vertèbres est un traitement pratiqué chez des jeunes souffrant de déformations de la colonne vertébrale. Pour on ne sait quelle raison, des chercheurs ont voulu comprendre ce qui pourrait se passer s'ils répétaient cette procédure sur de jeunes lapins. Ils ont donc fixé chirurgicalement des baguettes métalliques courbées de chaque côté de la colonne vertébrale des lapins, afin que cette dernière se déforme au cours de la croissance.

La scoliose est une pathologie caractérisée par une déformation de la colonne vertébrale. Sur une radiographie, la colonne vertébrale type d'un individu souffrant d'une scoliose ressemble à un « S » ou à un « C » au lieu d'une ligne droite. Cette pathologie peut être très douloureuse et provoquer une anomalie dans la croissance des organes. En particulier, elle peut entraîner une réduction de la capacité pulmonaire associée à une pression sur le cœur, ce qui limite physiquement le patient. Un traitement possible des cas graves de scolioses consiste à « souder » ensemble certains éléments de la colonne vertébrale. Mais chez les jeunes patients, cela peut parfois provoquer une torsion de la colonne au cours de la croissance.

Les chercheurs d'un CHU français, conjointement avec des chercheurs italiens, ont cherché à modéliser chez l'animal une scoliose traitée, alors même que, de leur propre aveu, « **les quadrupèdes, au contraire, développent rarement des scolioses** »¹⁰. Ils ont voulu voir si, en pratiquant ces soudures osseuses chez les jeunes lapins, ils provoqueraient une torsion de leur colonne vertébrale.

Ils ont donc acheté douze lapins femelles âgées de neuf semaines, et leur ont implanté deux baguettes métalliques en forme de « C », placées de chaque côté de la colonne vertébrale. Ces deux baguettes étaient liées l'une à l'autre par un fil métallique enroulé autour de la colonne vertébrale. Les lapins n'ont eu droit à un traitement antidouleur que durant les cinq jours suivant l'opération. La scoliose étant déjà très douloureuse chez l'adulte, cela a dû être particulièrement pénible pour ces lapins dont la colonne vertébrale continuait à croître. Au cours des cinq mois suivants, les lapins ont subi trois tomodensitométries de la colonne vertébrale et ont ensuite été tués.

Les vertèbres des lapins se sont soudées, mais les chercheurs n'ont pas constaté de différence en termes de volume pulmonaire. Chez trois lapins, la soudure des vertèbres ne s'est pas faite.

Les chercheurs ont aussi été confrontés à un autre problème, à savoir qu'il est normal pour un lapin d'avoir le dos bossu, puisqu'il marche à quatre pattes. Confus, les chercheurs ont donc déclaré que les lapins présentaient une déformation de la colonne vertébrale, comparable à celles observées chez les jeunes enfants, quand leur colonne n'avait pas la bosse normale.

Inutile de dire que ce modèle animal ne correspond pas du tout au cas de l'être humain, les lapins n'ayant pas une colonne vertébrale similaire. Non seulement leur croissance est bien plus rapide que celle des humains, leur squelette atteignant sa maturité au bout de sept mois, mais étant des quadrupèdes, leur colonne et leurs organes ne sont pas positionnés de la même manière que chez l'être humain et ne sont pas soumis aux mêmes forces gravitationnelles. Pourquoi ces chercheurs perdent-ils leur temps à faire souffrir d'innombrables lapins et à créer des modèles biaisés, alors qu'ils pourraient réaliser des études pertinentes directement sur des patients humains ?

Une étude récente concernant des jeunes patients subissant des opérations de soudure vertébrale a montré qu'un phénomène de déformation de la colonne vertébrale ne se produisait que dans 15 % des cas¹¹. Ces chercheurs feraient donc mieux d'étudier les différences entre ces patients plutôt que de tenter de reproduire le phénomène chez des lapins ! Ils ont reconnu qu'ils n'avaient pas encore finalisé la procédure. Ils ont donc certainement l'intention de déformer la colonne vertébrale de nombreux autres lapins, pour tenter une nouvelle fois – en vain – d'imiter une pathologie exclusivement humaine...

10. Dorsal arthrodesis of thoracic spine and effects on thorax growth in prepubertal New Zealand white rabbits. Spine32: E443-50, 2007.

11. The crankshaft phenomenon after posterior spinal arthrodesis for congenital scoliosis: a review of 54 patients. Spine (Phila Pa 1976). 28:267-71, 2003.

III. EXEMPLES D'EXPÉRIMENTATIONS ABERRANTES SUR LES RATS ET LES SOURIS

A. Études du stress et de la dépression

Des chercheurs ont effectué une série d'expériences particulièrement choquantes pour essayer de comprendre comment le stress pouvait affecter le comportement des enfants au cours de leur développement. Cependant, au lieu d'étudier les relations humaines chez les enfants, ils ont choisi de procéder à des expérimentations cruelles et inutiles sur des animaux.

a.1 Étude des conséquences selon le sexe d'un stress prénatal

On savait déjà que chez des animaux nés de mères stressées, il existait des différences de comportement entre mâles et femelles. Des chercheurs ont passé des années à répéter ces études sur diverses espèces y compris sur des singes¹². Dans une étude plus récente, réalisée dans une université française, des chercheurs ont voulu mettre en évidence ces différences chez le rat, malgré les résultats contradictoires publiés par d'autres chercheurs¹³. Ils ont donc soumis des rates gestantes à un « stress prénatal de contention ». Placées dans de petits tubes de Perspex pendant 45 minutes, les rates ont été exposées à une lumière vive trois fois par jour jusqu'à ce qu'elles mettent bas. Les petits ont ensuite été séparés de leur mère et soumis à divers tests de comportement, pour voir s'ils étaient plus ou moins anxieux selon leur sexe.

a.2 Test d'anxiété clair/obscur

Un de ces tests a consisté à placer les ratons au sommet d'un pilier en forme de croix, pour voir s'ils allaient se précipiter vers les emplacements couverts qu'ils privilégient à l'état naturel. Une variante consiste à placer l'animal dans une boîte et à lui laisser le choix entre se tenir dans une zone sombre ou dans une zone éclairée.

a.3 Test de la nage forcée

Dans un autre test, les petits rats devaient nager dans une grande enceinte remplie d'eau pour essayer de trouver une plate-forme immergée. Les chercheurs ont injecté de façon répétée des substances chimiques à un certain nombre d'entre eux, de manière à pouvoir retracer, après leur mise à mort, l'activité des régions de leur cerveau. Les autres rats ont été décapités. Les chercheurs ont constaté que les résultats de l'analyse des tissus cérébraux ne correspondaient pas à ceux des tests comportementaux et ont recommandé que de nouvelles études soient réalisées.

B. Étude de la création d'une dépression sur un sujet jeune

Dans une autre université française, des chercheurs ont voulu savoir s'il était possible de provoquer artificiellement une dépression chez un sujet jeune¹⁴. Ils ont donc injecté quotidiennement pendant deux semaines des antidépresseurs à des souriceaux de cinq jours. Ils ont ensuite interrompu ce traitement, de façon à les rendre dépressifs et anxieux et à leur causer des troubles du sommeil.

12. Stress-induced changes in spatial memory are sexually differentiated and vary across the lifespan. *J Neuroendocrinol.* 17: 526-35, 2005.

13. Prenatal restraint stress generates two distinct behavioral and neurochemical profiles in male and female rats. *PLoS One* 3: e2170, 2008.

14. Lasting syndrome of depression produced by reduction in serotonin uptake during postnatal development: evidence from sleep, stress, and behavior. *J Neurosci.* 28: 3546-54, 2008.

Ils ont mesuré les effets produits lorsque les souris ont été âgées de deux mois, grâce à une série de tests aussi étranges qu'effroyables.

b.1 Test d'immobilisation en vue de la provoquer des troubles du sommeil

Les chercheurs ont implanté des électrodes dans le cerveau d'un certain nombre de ces souris, derrière les yeux et dans le cou, pour contrôler leur activité cérébrale pendant leur sommeil. Les électrodes étaient maintenues en place par un bloc de mortier fixé sur le dessus du crâne. Les souris ont ensuite été complètement isolées pendant dix jours pour « se rétablir », puis leur rythme de sommeil a été enregistré à distance. Les souris ont ensuite été soumises à un « stress d'immobilisation », un test étrange au cours duquel elles étaient immobilisées dans un filet en plastique pendant une heure et demie. A la suite de cet épisode choquant, elles ont souffert de troubles du sommeil...

b.2 Test de mesure de l'état dépressif par hypothermie

Les chercheurs ont injecté à des souris un médicament connu pour provoquer une hypothermie, afin de mesurer leur état dépressif. Les souris ont été ensuite manipulées tous les quart d'heure, avec introduction d'une sonde dans le rectum pour mesurer la température du corps.

b.3 Test de la résignation à la mort

Deux tests cruels sont censés permettre d'étudier la « dépression », sachant qu'un animal dépressif aura tendance à « renoncer » plus rapidement.

Le premier, le test de suspension caudale, consistait à suspendre les souris par la queue. Elles étaient scotchées à une jauge mesurant le temps au bout duquel elles cessaient de se débattre.

Dans le second, les souris étaient placées dans des cylindres remplis d'eau et les chercheurs mesuraient le temps au bout duquel elles « abandonnaient » la nage. Ils ne les laissaient pas se noyer, mais ce test de « nage forcée » n'en est pas moins réputé pour sa cruauté, l'animal étant bel et bien amené au point où il finit par accepter de se noyer.

Autrefois considérés comme un moyen habituel et valable de mesure de la dépression, ces tests servaient de référence pour expérimenter des antidépresseurs courants, mais ils sont maintenant largement tombés en discrédit, car jugés trop simplistes¹⁵.

On peut remarquer que l'abandon peut être tout aussi bien dû à l'épuisement physique.

b.4. Test de sevrage aux antidépresseurs

A d'autres souris, ont été administrés pendant 30 jours des antidépresseurs. Les souris en ont ensuite été privées pendant 12 jours, puis elles ont été soumises au test de nage forcée et au test de suspension caudale. Enfin, les chercheurs les ont décapitées et ont analysé leur sang.

Ces expériences choquantes, qui peuvent être considérées comme de la torture chez ces jeunes animaux fragiles, ont été pratiquées en partie pour confirmer les résultats d'autres études similaires.

Les chercheurs en ont conclu que les souriceaux étaient dépressifs, mais on peut vraiment se demander ce que ces expériences apportent à l'être humain. Des études portant sur des femmes dépressives avaient déjà montré que la consommation d'antidépresseurs présentait un risque pour les bébés¹⁶, et un dispositif d'étude existe déjà pour suivre les bébés nés d'une mère traitée aux antidépresseurs et souffrant d'un état de manque¹⁷.

15. Editorial. Nature Reviews Drug Discovery 6: 171, 2007.

16. Major depression and antidepressant treatment : impact on pregnancy and neonatal outcomes. Am J Psychiatry 166: 557-66, 2009.

17. Selective serotonin reuptake inhibitor induced neonatal abstinence syndrome. Isr J Psychiatry Relat Sci. 45: 107-13, 2008.



C. Études de toxicologie

Des recherches menées dans plusieurs organismes et financées par le contribuable consistent à rendre des animaux dépendants de drogues douces telles que l'alcool ou le cannabis. Les chercheurs les administrent à des animaux – généralement des petits rongeurs – par injection ou par ingestion forcée ou dissimulées dans leur nourriture. Ils en examinent ensuite les effets sur leur organisme. Or, une vaste majorité de ces effets est déjà connue chez l'être humain. Au lieu d'aider à soigner les patients souffrant de dépendance, ces recherches génèrent de nouvelles questions, auxquelles les scientifiques chercheront des réponses à grand renfort d'argent public et d'autres animaux...

c.1 Dépendance à l'alcool

Dans le cadre d'une étude réalisée dans une université française, des chercheurs ont mis en place un « modèle » de l'alcoolisme en forçant des rats à boire une eau mélangée à de l'éthanol¹⁸. Enfermés dans des cages, les rats en sont vite devenus dépendants. On leur a alors implanté d'étroits tuyaux dans le cerveau afin de pouvoir y injecter directement cette drogue en plus grande quantité. Pour modéliser un « état de manque », connu pour être stressant, on les a ensuite privés d'alcool. La drogue étant directement injectée dans le cerveau, la soif des rats était réduite. Les chercheurs ont observé des différences significatives entre leurs résultats et ceux d'un autre chercheur qui avait utilisé une lignée de rats différente. De plus, la drogue faisant l'objet du test est une substance chimiquement naturellement présente dans l'organisme et dont le rôle dans l'alcoolisme a déjà été prouvé par des études de tissus cérébraux humains¹⁹. Quoiqu'il en soit, il est extrêmement peu probable que des médecins envisagent d'injecter des drogues directement dans le cerveau de leurs patients. On peut donc s'interroger sur le bien-fondé de cette étude...

c.2 Effets de l'alcool sur le cœur

Dans une autre étude réalisée dans une autre université française, des chercheurs ont voulu voir si une « consommation modérée » d'alcool était bénéfique à la fonction cardiaque chez le rat²⁰. Ils savaient pourtant déjà, grâce à des études de populations, que c'est le cas chez l'être humain et les

18. Injection of the neuropeptide CNP into dopaminergic rat brain areas decreases alcohol intake. *Annals New York Academy of Science* 1139: 27-33, 2008.

19. Expression of MBP, PLP, MAG, CNP, and GFAP in the Human Alcoholic Brain. *Alcohol Clin Exp Res* 29:1698-705, 2005.

20. Interactions of ethanol drinking with n-3 fatty acids in rats: potential consequences for the cardiovascular system. *British J Nutrition* 100: 1237-44, 2008.

raisons à cela avaient même déjà été déterminées. Voulant « prouver » cette théorie, les chercheurs ont forcé 92 rats à boire une eau mélangée à de l'éthanol, puis ils leur ont ouvert la cage thoracique et ont provoqué une attaque cardiaque de 30 minutes. Ils ont ensuite procédé à l'ablation du cœur pour voir si la consommation d'éthanol en avait réduit l'impact. Comme on pouvait s'y attendre, cette situation complètement artificielle, créée chez de jeunes rats en bonne santé et qui ne souffraient pas de problèmes cardiaques, n'a pas reflété totalement ce que les chercheurs savaient déjà concernant l'être humain. **Ils en ont donc conclu que l'effet global de l'éthanol pouvait être différent chez le rat et chez l'être humain.** D'après eux, cela peut être dû en partie aux différences existantes entre le vin bu par les humains et l'éthanol pur. Pourquoi alors n'ont-ils pas donné directement du vin aux rats ?

c.3 Effets du cannabis sur la mémoire

Dans une troisième université française, des chercheurs ont voulu savoir si la consommation prolongée de cannabis avait un effet négatif sur la mémoire²¹. Ils ont donc injecté un ingrédient actif du cannabis directement dans l'estomac de plusieurs souris pendant treize jours consécutifs. Ils ont ensuite mesuré la capacité des souris à se rappeler où était située une plate-forme immergée dans une enceinte remplie d'eau. Il fallait pour cela placer la souris dans un grand récipient d'eau colorée et mesurer le temps qu'il lui fallait pour retrouver la plate-forme. Cette expérience stressante a été répétée 36 fois pendant neuf jours. Ce test exploite le fait que les souris n'aiment pas nager et essaient désespérément de trouver une possibilité de sortir de l'eau. Il doit être extrêmement stressant d'être placé dans une vaste étendue d'eau sans moyen d'en sortir. Comme on pouvait s'y attendre, **sachant déjà qu'une consommation prolongée de cannabis affecte la mémoire**, les souris ayant reçu des injections de cannabis ont mis plus de temps à retrouver la plate-forme immergée...

Ces modèles animaux de dépendance vis-à-vis de la drogue et l'étude de ses effets sont ahurissants. Comment envisager sérieusement pouvoir reproduire chez un petit rongeur condamné à une courte vie dans une cage austère, la complexité de la consommation et de l'abus de drogue, de la dépendance et de l'état de manque chez l'être humain ? Qui plus est, ces modèles sont totalement artificiels. Les rongeurs ne consomment pas de drogue naturellement. Les chercheurs sont donc obligés de les forcer à l'avaler ou de la leur injecter. Par ailleurs, chez l'être humain, le cannabis et la cocaïne ne s'absorbent pas par injection et la consommation prolongée chez un adulte est certainement plus longue que la durée de ces études, limitée à un certain nombre de jours !



21. Chronic treatment with delta-9-tetrahydrocannabinol impairs spatial memory and reduces zif268 expression in the mouse forebrain. Behavioural Pharmacology 20: 45-55, 2009.

D. Études des effets des brûlures et des moyens de les traiter

Au nom de la protection de la santé des civils et des militaires, un centre de recherche militaire français, financé par les contribuables, effectue des expériences inutiles, répétitives et douloureuses de brûlures sur des rats.

Des expériences récentes de cet organisme ont consisté à occasionner chez des rats des brûlures thermiques à 20 % pour en observer l'effet sur leur comportement et sur les taux d'oligo-éléments dans leur organisme. Or, ces effets sont déjà connus chez l'être humain, ou peuvent être étudiés sur des patients victimes de brûlures.

d.1 Impact du zinc sur l'accélération de la guérison de brûlures

Dans une étude, on a cherché à savoir si un régime à forte teneur en zinc accélérerait la guérison de patients brûlés²². On a donc soumis 40 rats à un régime carencé en zinc dès l'âge de trois semaines. Quarante autres rats ont été soumis à un régime classique. Ils ont été isolés les uns des autres dans des cages en polystyrène, ce qui a sans doute été très stressant pour ces animaux extrêmement sociaux. Les rats soumis à un régime à faible teneur en zinc présentaient déjà des signes de carence, car ils perdaient leurs poils. Après huit semaines, les rats ont été anesthésiés puis placés sur le dos sur un plateau en verre pendant dix secondes. Le plateau présentant une ouverture de 4 x 10 cm en son centre était placé au-dessus d'un bain d'eau bouillonnante. Les rats ont ensuite été plongés dans de l'eau froide et séchés.

Bien qu'ils aient admis que cette procédure entraînait une « brûlure de la peau au troisième degré sur toute son épaisseur » et sur plus de 20 % de la surface totale du corps des rats, les chercheurs ont affirmé que « **les lésions par brûlure semblent indolores** » et n'ont donc administré aux rats aucun antalgique. En réalité, bien que la région brûlée ne comporte plus de terminaisons nerveuses, puisqu'elles ont toutes été brûlées, les bords de la brûlure sont extrêmement douloureux. Chez l'être humain, une brûlure sur 10 % de la surface du corps serait considérée comme « critique » et impliquerait une hospitalisation avec perfusion et administration de morphine par intraveineuse.

Les chercheurs ont ensuite tué les rats en les classant par groupes, du jour 1 au jour 10, pour analyser les tissus corporels.

Une étude découlant de la précédente a consisté à répéter cette procédure pour examiner les taux de zinc chez les rats plusieurs heures après les lésions, plutôt que plusieurs jours après²³. Or, on savait déjà – **depuis quatorze ans** – que les taux d'oligo-éléments comme le zinc diminuent chez les personnes victimes de brûlures²⁴.

Les chercheurs n'ont même pas noté la moindre différence de temps de guérison entre les rats carencés en zinc et les rats nourris normalement. **On se demande aussi quelle peut en être l'application en médecine, sachant que les patients ne peuvent pas consommer des compléments en zinc avant d'être brûlés !** Plus choquant encore est le fait qu'une étude clinique sur l'homme, connue de ces chercheurs, avait déjà été consacrée à évaluer les bienfaits d'un régime complémenté en minéraux chez les victimes de brûlures²⁵. Les patients bénéficient donc déjà d'études réalisées sur l'être humain. Ces expériences destructrices sur des rats ne servent à rien !

d.2 Impact de l'insuline sur le pronostic vital de grands brûlés

D'autres expérimentations absurdes du même genre ont été réalisées. Des chercheurs ont ainsi analysé les taux d'insuline et de chrome de rats brûlés²⁶, alors que l'on savait déjà que

22. Burn-induced oxidative stress is altered by a low zinc status: kinetic study in burned rats fed a low zinc diet. Biol Trace Elem Res. 126 Suppl 1: S80-96, 2008.

23. Effect of sub-deficient zinc status on insulin sensitivity after burn injury in rats. Biol Trace Elem Res. 127: 132-42, 2009.

24. Trace element (Al, Se, Zn, Cu) levels in serum, urine and tissues of burns patients. Burns 20: 99-103, 1994.

25. Trace supplementation after major burns modulates antioxidant status and clinical course by way of increased tissue trace element concentrations. Am J Clin Nutr 85: 1293-1300, 2007.

26. Burn-induced alterations of chromium and the glucose/insulin system in rats. Burns 32: 46-51, 2006.

l'administration d'insuline à un patient permet d'améliorer le pronostic vital²⁷. Par ailleurs, il est tout à fait possible de mesurer les taux d'oligo-éléments chez un patient humain brûlé en analysant son urine, son sang, les suintements de ses blessures ou même des tissus obtenus suite à une chirurgie réparatrice. Ce type d'études a déjà permis de montrer l'importance des compléments nutritionnels dans le traitement des brûlés, y compris les enfants²⁸.

d.3 Étude sur les effets de brûlures graves sur le cerveau

Une autre expérimentation était destinée à observer les taux de certaines substances du cerveau après des brûlures graves. Dans ce but, les chercheurs ont implanté des électrodes dans le cerveau d'un certain nombre de ces rats avant de les brûler. Puis ils ont observé leur réaction face à des objets de différentes formes²⁹. Finalement, ils ont constaté que la mémoire des rats brûlés était affectée, **mais sans pouvoir déterminer si c'était une conséquence de l'anesthésie ou des brûlures...**

27. Insulin treatment improves the systemic inflammatory reaction to severe trauma Ann Surg. 239: 553-60, 2004.

28. Impaired zinc and copper status in children with burn injuries: need to reassess nutritional requirements. Burns 31: 711-6, 2005.

29. Brain and cognitive impairments from burn injury in rats. Burns 32: 570-6, 2006.

IV. RAPPELS SUR LA LÉGISLATION FRANÇAISE

Nous proposons ici un résumé de la législation et de la réglementation françaises de l'expérimentation animale qui normalement transposent **au moins** les règles promulguées par la Directive européenne 86/609/CEE en 1986. Parmi celles-ci, la règle des Trois R (remplacer, raffiner, réduire) stipule de privilégier les méthodes substitutives, de minimiser la souffrance animale et de réduire le nombre d'animaux utilisés dans la recherche.

Le décret no. 87-848 du 19 octobre 1987 (mis en application le 19 avril 1988) est la transposition française de cette Directive. Néanmoins, dès 1998, la France était coupable de nombreux manquements (six en tout)³⁰. Elle accusait ainsi un retard significatif devant la Suède et le Royaume-Uni qui, eux, dépassaient les prescriptions de la Directive avec la création de comités d'éthique.

En 2001, le Décret no. 2001-464 modifie celui de 1987 et est accompagné d'une Décision relative aux bonnes pratiques de laboratoires.

En mars 2003, parmi les onze recommandations faites par One Voice, figurait la mise en place de « comités d'éthique institutionnalisés et obligatoires, comprenant des spécialistes du bien-être animal et des Trois R, des connaisseurs en matière d'éthique et des profanes ainsi que des chercheurs, pour évaluer à l'avance l'opportunité des expérimentations et les garder sous contrôle et pour minimiser le nombre d'animaux utilisés et le niveau de souffrance qu'ils subissent »³¹.

En août 2003 le code rural et de la pêche maritime propose les articles R214-87 rendant « licites les expériences ou recherches pratiquées sur des animaux vivants à condition qu'elles revêtent un caractère de nécessité et que ne puissent utilement y être substituées d'autres méthodes expérimentales... »

En 2005, un comité national de réflexion éthique sur l'expérimentation animale (CNREEA) est mis en place. Ce qui incontestablement aurait pu être considéré comme une grande avancée.

Toutefois, en 2007, One Voice effectue les enquêtes dont les résultats sont présentés dans ce rapport et on ne peut que s'interroger sur la vigilance ou du moins la considération par les laboratoires du Comité national créé deux ans plus tôt.

En 2008, le CNREEA publie la Charte nationale portant sur l'éthique de l'expérimentation animale afin d'encadrer la démarche éthique des chercheurs. Cette charte comporte un préambule reconnaissant la sentience des animaux et la nécessité d'une éthique dans leurs utilisations à des fins expérimentales et neuf articles.

D'après le rapport de la Commission européenne publié en 2010, la France occupait la triste place de champion européen pour la vivisection avec 2,3 millions d'animaux utilisés dans les laboratoires. Depuis, il semblerait qu'elle ait été rejointe par l'Allemagne et l'Angleterre...

30. One Voice, *Rapport sur les expériences sur les chiens et les chats en France*, mars 2003, p. 19-20.

31. *Idem*, p. 79.

Conclusion

Tout comme le précédent rapport de One Voice sur les chiens et les chats, le présent rapport a pour but de dénoncer les expériences aberrantes que subissent les petits mammifères et de demander une fois pour toute de cesser le massacre.

Suite à la description des études présentées, le constat est affligeant : aucune d'entre elles n'était novatrice. Elles se contentent d'en reproduire d'antérieures, françaises ou étrangères. Aucune de ces études n'a participé d'une manière ou d'une autre à une avancée scientifique. Au contraire devant le peu de cas qu'il y est fait de la vie, devant la vacuité des hypothèses, le citoyen français est en droit de se demander si on ne le traite pas avec le même irrespect et la même nonchalance...

Ces expériences aberrantes peuvent être évitées.

La création du CNREEA et la Charte nationale sur l'éthique de l'expérimentation animale représentent certes des avancées significatives mais malheureusement insuffisantes. La France pour devenir avant-gardiste dans ce domaine doit avoir le courage et la volonté de condamner toute expérience aberrante pratiquée sur les animaux.

C'est pourquoi One Voice réitère au gouvernement la demande de faire cesser ces expérimentations aberrantes sur les chiens et les chats mais aussi sur les lapins, les rats et les souris³².

Il est nécessaire que le Comité national de réflexion éthique sur l'expérimentation animale ait plus de poids et se montre plus intrusif dans les recherches. Il est nécessaire que la charte soit respectée.

Il est nécessaire non seulement d'interdire ces expérimentations mais aussi de sanctionner tout abus qui, soulignons-le, représente un gaspillage de l'argent public.

Nous prions à nouveau le gouvernement de tout mettre en œuvre pour coordonner et financer un véritable projet national de développement des méthodes substitutives de recherche et de tests³³.

C'est là que se situe l'avenir de la science.

Il est indispensable que la France soit à la pointe de progrès à la fois scientifiques et éthiques.

Les citoyens français en sont conscients, **les citoyens français veulent des actes.**

« La grandeur d'une nation et ses progrès moraux peuvent être jugés par la manière dont elle traite les animaux ».

GANDHI

32. Cette demande a déjà été faite : « One Voice appelle aujourd'hui le gouvernement à faire cesser ces expérimentations », One Voice, *Rapport sur les expériences sur les chiens et les chats en France*, mars 2003, p. 79.

33. Cette demande figurait déjà dans les recommandations de One Voice à la fin du *Rapport sur les expériences sur les chiens et les chats en France*, mars 2003, p. 79.



© One Voice, 2012

SIÈGE SOCIAL : BP 41 - 67065 Strasbourg
DÉPARTEMENT ADMINISTRATIF ET MISSIONS :
12, rue Gustave Eiffel - 44810 Héric
Tél. 02 51 83 18 10 • Fax 02 51 83 18 18

www.one-voice.fr • e-mail: info@one-voice.fr

NON SUBVENTIONNÉE
Liberté de parole
garantie!



pour une éthique animale et planétaire