

## La Lettre de Pro Anima Les sciences pour la vie

[www.proanima.fr](http://www.proanima.fr)

[contact@proanima.fr](mailto:contact@proanima.fr)

Le Comité scientifique Pro Anima œuvre pour une sécurité sanitaire rigoureuse et le bien-être de tous.

FONDS ÉTHIQUE D'AIDE À LA RECHERCHE  
**ETHIC SCIENCE**  
ETHICS FUND TO SUPPORT RESEARCH



# SCIENCES ENJEUX SANTÉ

## Plus le scientifique monte haut...

Jean-François Astier a rédigé un éditorial savoureux pour le magazine *Plantes & Santé* de février 2014 : tout y est dit avec finesse et intelligence ! Pro Anima adhère à 100 % et emprunte cet édito avec l'aimable autorisation de *Plantes & Santé* que nous remercions chaleureusement.



On croit souvent que les scientifiques ont réponse à tout... Mais à propos de notre intestin, saviez-vous que nos chercheurs ont pu recenser seulement 20 % des espèces bactériennes qui l'habitent ?

Consciente de ce problème, l'Europe a financé en 2008 le projet MetaHIT\* pour mieux comprendre la relation entre flore intestinale et santé de l'homme. Plus de 11 millions d'euros ont été investis sur les 20 millions nécessaires.

Voici un des constats faits par une équipe de chercheurs des Pays-Bas lors des études menées : par rapport à une moyenne, une baisse de 40 % du nombre de gènes de bactéries intestinales fut remarquée sur un groupe de personnes. On s'aperçut alors que cette carence permettait à d'autres bactéries responsables d'inflammation de s'installer facilement. Cela provoquait un terrain inflammatoire chronique qui pouvait augmenter, entre autres, le risque de développer un diabète de type 2.

Après d'autres recherches, nos scientifiques ont émis l'hypothèse que les fructo-oligosaccharides à chaîne courte, les fameux FOS, en modifiant le métabolisme de la flore intestinale, pourraient être utiles dans le traitement de ce même diabète... Quelle bonne nouvelle ! On dit souvent que les chercheurs ne font que chercher, mais ils trouvent parfois !

Mais pour découvrir cela, pourquoi nos braves ont-ils fait des expériences sur des souris qu'ils ont rendues artificiellement obèses et à qui ils ont instillé un type de microbiote humain ? Était-ce la seule méthode possible ? Nos chercheurs font vraiment n'importe quoi !

Conclure que les FOS peuvent prévenir le diabète est-il réellement une avancée pour la science médicale ? Peut-être pour les esprits cartésiens qui ont besoin d'être rassurés... Mais n'avait-on pas déjà des éléments de réponses ?

On sait traditionnellement que l'aunée est justement riche en FOS car elle contient une forte proportion d'inuline. *Inula helenium*, comme on la nomme en latin, a même donné son nom à cette fibre prébiotique découverte en 1804. C'est dire ! Les herboristes du siècle dernier nous ont écrit que cette plante était bonne pour le diabète. Alors pourquoi nos chercheurs n'en ont-ils cure ? La tradition ne fait donc pas partie de leur référentiel ? Avant de martyriser des souris, ils auraient pu chercher à comprendre pourquoi l'aunée est si intéressante dans les cas de diabète ! Si parfois les trouvailles des chercheurs font faire de belles avancées, trop souvent ils s'imposent des oeillères. Ils dépensent des sommes colossales inutilement au détriment d'une lecture de la tradition, bien plus profitable à l'humanité ...

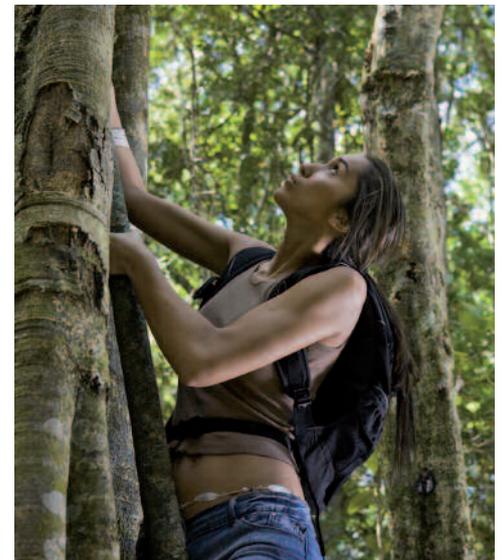
Cela me rappelle cette maxime africaine : "Plus le singe monte haut et mieux on voit son derrière."

JEAN-FRANÇOIS ASTIER

\* MetaHit : Metagenomics of the Human Intestinal Tract.

### Dans ce numéro

Téléthon	2
Les animaux "travaillent" pour nous	3
<b>Cosmétiques</b> , industriels... ou maison	4
Good news : China and Sao Paulo	5
6 questions clés sur l'expérimentation	6
Dissection, de véritables progrès	7
Un micro cerveau eb laboratoire	8
Epilepsie, un simulateur informatique	8
Sulfites et vin, sauve qui peut !	9
Mystique ou adulation cytologique	10
Qu'est-ce qui prouve que la recherche sur animaux aide les humains ?	10-11
<b>Les Pros à l'action</b>	<b>12-13</b>
Le droit de savoir ! Le devoir de réagir !	15
<b>L'INERIS en action</b>	
Des alternatives aux tests sur animaux	16



# TÉLÉTHON

Depuis 25 ans l'association AFM Téléthon mobilise l'échiquier médiatique français pour 30 heures consécutives. Les stars du petit écran enchaînent les prises de paroles tandis que les malades défilent, les compteurs tournent et le logo AFM Téléthon s'affiche sur tous les écrans de télévision et dans nos esprits.

Une gigantesque machine ! Même réfugié dans une grotte pendant trois jours, on n'échappe pas à la com intrusivité du Téléthon.

L'opération devenue une "institution" au même titre qu'une fête religieuse ou culturelle, est un passage obligé de la charité publique. Entre la rentrée et Noël, le Téléthon est imprimé dans nos agendas et gènes d'animal social.

D'un point de vue "com", avoir réussi à ancrer si profondément ce rendez-vous dans notre quotidien est un coup de maître, car bien qu'honorable, voire indispensable dans ses buts, une simple association bénéficiant d'un tel traitement est tout simplement unique !

## Une institution difficile à critiquer

En devenant une institution, l'AFM Téléthon s'expose à des critiques. C'est la rançon légitime du succès.

Pourtant il reste politiquement très incorrect d'avoir un point de vue nuancé, bien que construit et documenté, sur l'opération Téléthon.

Par exemple, le papier de la journaliste scientifique Sylvie Simon, récemment décédée, *Téléthon 22 ans de kermesse médiatique* publié, entre autres dans cette revue, en 2007 fait toujours le buzz !

Cet article citait les propos du Professeur Testart : "La thérapie génique n'est pas efficace [...] faute de pouvoir guérir les vraies maladies, on va chercher à la découvrir en amont, avant qu'elles ne se manifestent".

On pouvait lire également les propos de Bertrand Jordan, docteur en physique nucléaire, reconverti à la biologie moléculaire, ancien directeur de recherches au CNRS qui écrivait "La communauté médico-scientifique dont les gènes sont le fonds de commerce, nourrit le grand public d'illusions".

Scientifiquement parlant, la thérapie génique n'a jamais fait l'unanimité dans la communauté. Des succès relativement limités qui posent question.

Cette technique consistant à faire pénétrer des gènes modifiés dans une cellule afin de développer une thérapie efficace pour soigner une maladie n'aurait pas connu de succès significatifs en 25 ans. (Est-ce pour cela que perdure le téléthon depuis 3 décennies ?)

De son côté l'AFM Téléthon met en avant une petite poignée de succès avérés.

En 2000 des bébés-bulle privés de défenses immunitaires sont traités avec succès par thérapie génique.

Ce que ne disent pas les brochures : nombres d'entre eux auraient par la suite développé des leucémies.

Toujours dans la brochure officielle, un jeune malade a retrouvé une vie normale et deux autres auraient vu l'évolution de leurs maladies stoppée grâce à la thérapie génique.

Faut-il donc remettre sérieusement en cause la thérapie génique ? Le bruit de fond est tellement intense qu'il est parfois difficile de se faire une opinion et de vérifier la véracité des faits, chacun ayant tendance à prêcher pour sa propre paroisse.



La thérapie génique recèle pourtant un formidable potentiel thérapeutique.

## Une souffrance reconnue sur des enfants, mais infligée aux animaux

Pour un débat éclairé, n'oublions jamais la détresse humaine qui est bien présente et difficilement acceptable.

Les maladies dont souffrent ces enfants sont terribles (Thalassémie, amyotrophie spinale, laminopathie...). L'action de l'AFM Téléthon est légitime. D'ailleurs certaines initiatives, hors recherche, sont à applaudir telles la création de "villages répit familles" qui permettent aux parents durement éprouvés de souffler un peu et de gérer leurs émotions pour se reconstruire.

Audrey Jougla jeune journaliste et auteur d'un mémoire en philosophie éthique sur l'expérimentation animale, a choisi d'éclairer la face cachée des laboratoires. Son dernier article paru sur le site Rue89 jette un pavé dans la mare. Audrey a infiltré les laboratoires pour fournir une information que chacun est en droit d'obtenir et que ne relatent pas les brochures du Téléthon : des chiens rendus malades vivant avec une sonde autour du cou car incapables de se nourrir. Certains ont des difficultés respiratoires et motrices très lourdes. D'autres se déplacent comme des robots...

Une information qui dérange, qualifiée de lamentable sur le compte twitter de l'organisme "recherche animale" chargé de promouvoir l'expérimentation animale au service de l'homme et de contenir un débat public de plus en plus récurrent. Les chiens cobayes découverts par Audrey Jougla font cruellement écho à ceux évoqués dans un de nos articles paru en 2000 : *la myopathie humaine testée sur des chiens*. Il y a donc 14 ans !

Nous relations alors les expériences réalisées sur des labradors et Golden Retriever pour la théra-

pie génique de la myopathie humaine. Rien n'a changé depuis.

La journaliste que nous avons contactée s'est dite atterrée des messages agressifs reçus depuis la parution de l'article. Cela ne l'empêchera pas de poursuivre son travail d'information. Ce qu'elle a vu est trop grave pour être tu. Et une question importante se pose : les animaux doivent-ils subir nos maladies ? Ces souffrances que nous reconnaissons sur les enfants et qui nous émeuvent peut-on les infliger à des chiens ?

## Une révolution éthique

Il ne s'agit pas de critiquer gratuitement l'AFM Téléthon, mais d'ouvrir des pistes de réflexions... et surtout appeler à une prise de conscience du monde de la recherche.

Nous lançons un appel à ce bel élan de solidarité que représente l'AFM Téléthon : dans les années à venir, il faut absolument faire le choix éthique d'une recherche sans expérimentation animale. Des techniques alternatives doivent être financées, créées, développées.

C'est aussi une question d'efficacité scientifique: la thérapie génique sur le labrador doré myopathe ne pourra pas nécessairement être transposable à l'humain. La réaction d'un animal ne présage en rien de celle d'un patient.

L'AFM Téléthon est devenue si importante qu'elle doit rendre des comptes et montrer l'exemple.

Dans ses brochures l'association parle d'une révolution sociale. Nous demandons une révolution éthique !

A Pro Anima, l'ONG dédiée aux alternatives aux expérimentations animales, nous préférons relater les progrès d'une science plus moderne et respectueuse du vivant. Les exemples existent d'ailleurs ! Une des plus belle nouvelle scientifique de l'année qui s'achève n'est-elle pas la mise sous silence de la trisomie 21 grâce à une technique *in-vitro* ?

ARNAUD GAVARD

# Les animaux "travaillent" pour nous

C'était de loin la pratique qui me paraissait la plus intolérable entre celles, pourtant bien cruelles, que l'homme réserve aux animaux : l'expérimentation animale, pour la nommer telle que les scientifiques la nomme. Cette pratique revêtait pour moi un flou aussi mystérieux que monstrueux. Pendant un an, j'ai réalisé mon mémoire de recherche en philosophie éthique sur la question de l'expérimentation animale **en tant que mal nécessaire**, puisque c'est souvent ainsi qu'elle est justifiée par les chercheurs.

Ce fut l'occasion pour moi de mener une vraie réflexion sur cette activité si étrange, qui consiste à faire subir à des êtres que l'on considère suffisamment proches de nous pour que les tests aient du sens, des traitements que l'on refuserait de se voir imposer. Mais l'expérimentation animale n'est pas à un paradoxe près.

J'aimerais livrer ici l'une de mes premières surprises face à cette expérience si violente et si difficile à raconter, et qui n'en finit pas de me hanter.

## Ce que j'ai vu

Pendant plus d'un an j'ai pu entrer, non sans mal, dans les laboratoires qui expérimentaient sur animaux en France. La communauté scientifique rechigne à montrer les animaux avec lesquels elle travaille. Oui, "travaille" : cette sémantique utilisée par les chercheurs qui m'a surprise.

Les primates, par exemple, souvent des macaques rhésus, sont complètement immobilisés dans des chaises en métal où leurs membres et leur cou sont bloqués, et leur cerveau relié directement à des appareils de mesure : ces dispositifs, très impressionnants, et dans lesquels je vous assure que personne n'aimerait être attaché, s'appellent "chaises de travail"<sup>\*</sup>. Elles sont utilisées pour canaliser les mouvements des singes, et éviter qu'en bougeant, ils ne se fassent mal (comprenez : qu'ils n'arrachent tout ce qui relie leur cerveau au dispositif extérieur).

De même, les expériences sont appelées "séances de travail", laissant penser que cette activité ne serait finalement pour l'animal que le fruit d'une coopération quasi volontaire voire "banalisée", comme l'est le travail pour les humains.

Nous ne désignons et ne nommons pas les choses sans conséquence, et je pense que ce que ce champ sémantique implique pour la communauté scientifique est clair : il s'agit de voir dans les expérimentations sur les animaux un processus qui n'aurait rien de culpabilisant pour les scientifiques qui le pratiquent, et serait même légitime pour les animaux. On les nourrit et on les entretient en échange de leur travail. Or, considérer que les animaux qui subissent les expérimentations scientifiques "travaillent", c'est oublier qu'ils sont contraints de subir ces expériences. Des objections m'ont été faites par les scientifiques : celle d'abord de dire que les humains non plus ne choisissent pas tous leur travail, et que, comme pour nous, il existe aussi des injustices de situation pour les animaux. Et qu'il existe aussi des expériences basées sur la récompense, appelées "travail volontaire".

Le "travail volontaire" de certains animaux pour des expériences est à la base de la justification de l'expérimentation animale comme travail. De nombreuses expériences sont basées sur la récompense (par la nourriture, mais parfois par l'eau, ce qui suppose que l'animal a nécessairement soif en-dehors de l'expérience), et les animaux s'exécutent dans le but d'avoir cette récompense. Les singes peuvent ainsi restés concentrés des heures durant pour pouvoir manger ou boire, c'est notamment ainsi que fonctionne le laboratoire de psychologie cognitive de l'université d'Aix-Marseille<sup>2</sup>.

Est-ce alors un bon compromis moral ? Au même titre que l'élevage, le cirque, ce type de travail n'est-il pas un euphémisme qui ne désignerait qu'une déclinaison de l'exploitation animale, et ne serait donc qu'un compromis moral permettant d'accepter plus facilement pour les hommes qui y sont confrontés régulièrement des situations qui devraient cesser.

Le problème du travail volontaire des babouins réside dans le fait que la compensation qu'ils obtiennent de leur coopération par la récompense, ne fait que "compenser" leur travail durant l'expérience. En revanche, ils n'ont aucune compensation pour leur privation de liberté et leur enfermement dans des cages, leur privation de soleil, d'espace, de socialisation.

L'exemple d'expérience présentée par le laboratoire de psychologie cognitive de Marseille, dirigé par Johann Ziegler, est un idéal d'expérience : les singes ne sont pas mutilés, leur intégrité physique n'a pas été touchée, ils vivent en groupe, à l'extérieur, et sont libres de faire l'expérience quand ils veulent et le temps qu'ils veulent. Toutes les conditions d'une participation libre et volontaire sont donc réunies.

## Un travail, une contrainte...

Le problème de ce type d'expériences est sa limite intrinsèque : si un animal peut travailler volontairement pour une récompense, il faut que l'expérience ne soit ni douloureuse ni traumatisante psychologiquement pour que la récompense puisse être à la hauteur. Or, comment des rongeurs se soumettraient volontairement au test de Draize ? Ou aux expériences de nages forcées ? Ou encore aux expériences de stress face à des congénères agressifs et dominants, sans issue possible ? Quelle que soit la récompense, une fois vécue, l'expérience ne serait renouvelée par aucun animal.

Ceci m'a permis de conclure que l'approche par le travail des animaux et leur consentement, souvent utilisé par les expérimentophiles, s'avère finalement être un contre-argument : loin de prouver que les animaux y trouveraient leur compte – comme ce pourrait être le cas des chevaux dans un centre équestre ou même de poules élevées à l'air libre dans des conditions optimales ; cet argument prouve que très peu de situations permettraient de facto son application et qu'aucune récompense ne compenserait la souffrance, le stress et la privation de liberté inhérentes aux expériences. C'est pourquoi l'immense majorité des expériences ont lieu sous la contrainte, et que si l'animal ne s'y soumet pas, un choc électrique le remet en place. Vous parleriez de travail vous, si vous receviez plusieurs chocs électriques par jour, ou bien vous parleriez de sévices ? C'est peut-être en ces termes qu'il faut penser la question du travail dans l'expérimentation animale. Et se méfier des termes qu'on nous livre pour décrire cette réalité.

AUDREY JOUGLA



*Ceux qui regardent souffrir le lion dans sa cage pourrissent dans la mémoire du lion.*

René Char, *Les Matinaux* Gallimard, Paris, 1950, p.72

**Audrey Jougla, journaliste, étudiante en master Recherche et philosophie a pu s'infiltrer dans certains laboratoires français en 2013. Son témoignage est précieux et édifiant...**



1<sup>er</sup> trimestre 2014  
N° 72

<sup>1</sup> travail : du bas latin *tripalium*, appareil formé de trois pieux, pour ferrer ou soigner les animaux, ou torturer les esclaves. Ça ne s'invente pas !

<sup>2</sup> [www.lefigaro.fr/sciences/2012/04/13/01008-20120413ARTFIG00524-les-babouins-capables-de-lire.php](http://www.lefigaro.fr/sciences/2012/04/13/01008-20120413ARTFIG00524-les-babouins-capables-de-lire.php)

# Industriels... ou faits maison ?

Les ingrédients destinés aux cosmétiques ne doivent plus être testés sur nos amies les bêtes... mais qu'en est-il vraiment ? Pas évident de s'y retrouver... Faisons simple.

Depuis le 11 mars 2013, il est interdit de vendre dans l'Union européenne des cosmétiques dont les molécules ont été testées sur les animaux... (directive 76/768/CEE)

Les cosmétiques testés sur l'animal sont aussi interdits à la vente.

Cependant, certaines entreprises pourraient être tentées de tester (ou faire tester) les molécules dans d'autres pays où la réglementation est inexistante... ou inappliquée.

Enfin, une même molécule peut être testée en passant par une autre voie : elle des produits chimiques. La même molécule pourra ou non être testée sur des animaux selon qu'elle est destinée à la cosmétique ou à la pharmacie. Nous resterons donc vigilants.



## Slow cosmetic... do it yourself !

Afin de se libérer de toute inquiétude et de faire des économies, pourquoi ne pas opter pour une solution de plus en plus populaire et pas si difficile à mettre en place ?

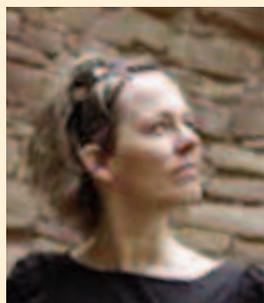
Le fait maison !

Pourquoi ne pas faire soi-même ses cosmétiques ?

Cette nouvelle tendance forte, appelée *slow cosmetic* est de plus en plus populaire.

Elle illustre bien ce besoin de connaître l'origine des produits que nous utilisons et de garder un certain contrôle.

Vous trouverez ci-dessous les conseils de Katja Stojetz et des recettes simples extraites de son site [www.macosmétoperso.com](http://www.macosmétoperso.com). Des associations proposent des ateliers et produits à coût modeste : [www.associationlamano.com](http://www.associationlamano.com), [www.slow-cosmetique.org](http://www.slow-cosmetique.org) etc. D'autres acteurs sur ce marché : [www.aroma-zone.com](http://www.aroma-zone.com) fait découvrir les propriétés des huiles essentielles et donne ainsi une autre vision de la cosmétique. [www.mycosmetik.fr](http://www.mycosmetik.fr) propose du matériel de fabrication. et encore [www.pearltrees.com](http://www.pearltrees.com), [www.toutfairesoimeme.com](http://www.toutfairesoimeme.com) ...



## Pourquoi faire soi-même ses propres cosmétiques ?

Nous sommes de plus en plus nombreux à vouloir un retour au naturel, pour mieux prendre soin de nous et de notre environnement. La fabrication de produits de beauté "maison" s'inscrit dans cette démarche : produits nature, sur-mesure, économiques, maîtrise des ingrédients et [...] plaisir de la création.

## Quels avantages par rapport à ceux disponibles dans le commerce ?

Le premier objectif de l'industrie cosmétique est financier et non malheureusement comme le clament les publicités, notre beauté, notre santé ou notre bien-être. Par conséquent, les industriels recherchent et exploitent des formules cosmétiques qui leur permettent de maximiser leur marge pour absorber les coûts toujours plus élevés du marketing. Tous les segments sont couverts et les prix sont sans limites. Outre les frais de marketing, il faut aussi couvrir les coûts des emballages et suremballage...

C'est donc tout naturellement que les industriels privilégient des matières premières à faible coût et ajoutent des ingrédients qui ne seraient pas nécessaires, pour améliorer la texture, le confort au toucher ou l'odeur du cosmétique. Il s'agit souvent de produits de synthèse qui n'apportent aucun bienfait. Une huile minérale, par exemple, va simplement poser un film sur la peau, voire empêcher les actifs d'y pénétrer. Alors qu'une huile végétale sera bien absorbée et va même servir de vecteur pour véhiculer les actifs. Elle apportera réellement des bienfaits sur le long terme et de manière naturelle et sans nuire à notre santé ou notre environnement.

Il faut bien regarder la composition selon l'INCI (*International Nomenclature of Cosmetic Ingredients*). [...] Les ingrédients sont notés par ordre décroissant par rapport à leur proportion dans le produit final. Faites le test et découvrez que le premier ingrédient mentionné dans cette liste est souvent... de l'eau ! En fait, l'actif principal mis en avant sur l'emballage se trouve souvent à la fin de la liste puisqu'il se trouve à des doses minimales dans le produit. Une personne avertie n'accepterait pas de dépenser le prix demandé par les industriels pour une si faible quantité d'actif dans un produit. Aussi, faut-il le répéter encore : **même la crème la plus chère au monde n'enlèvera pas les rides et les signes de l'âge.** Qui n'a pas cédé un jour en voulant croire aux promesses de la publicité des marques de luxe ?

La réalité objective est cependant que les cosmétiques (de qualité) permettent simplement de protéger la peau, de la régénérer, de préserver sa souplesse. Ensuite, comme dans tout, certaines personnes sont plus avantagées par leur patrimoine génétique que d'autres.

Le grand avantage en réalisant ses cosmétiques soi-même est de pouvoir sélectionner des matières premières de qualité. Certaines s'utilisent également pures (huiles ou beurres végétaux, macérât, beurres, hydrolats) ce qui permet de juger au préalable de leur qualité à l'état pur. On peut aussi utiliser des dosages plus concentrés que l'industrie puisque uniquement la qualité et les bienfaits importent. Avec une bonne formule de base et quelques ingrédients on peut réaliser un cosmétique maison de premier choix et d'une efficacité optimale. Avec un peu d'habitude et au gré de ses connaissances, la *cosméteuse* ou le *cos-méteur* peut aussi parfaitement adapter ses produits en fonction des besoins de sa peau et de la saison.

KATJA STOJETZ  
Fondatrice de Centiflor - Huiles et Sens

## Good news from China...

### La Chine ne va plus obliger à tester les cosmétiques sur animaux

Voici une excellente nouvelle ! La Chine va permettre aux entreprises nationales d'utiliser les données pré-existantes et les méthodes de test de l'Union européenne pour approuver certains cosmétiques et ce à partir de juin 2014. Rappelons que jusqu'à aujourd'hui la Chine obligeait à tester sur animaux les cosmétiques, qu'ils aient été approuvés ou non en Europe par exemple. Cela ressemblait fortement à un frein commercial qui ne bénéficiait qu'à la Chine.

Selon la Humane Society International (HSI), les cosmétiques comme le shampoing ou les parfums, fabriqués en Chine ou importés, n'auront plus à être envoyés au gouvernement pour être testés sur animaux.

Au lieu de cela, les entreprises pourront utiliser des tests approuvés dans l'Union européenne. Dans le cas des produits cosmétiques qui utilisent des matières premières, les entreprises peuvent s'appuyer sur des informations dont les tests sanitaires sont déjà existants.

Ce changement de politique permettra d'épargner des vies et d'alléger les souffrances de la plupart des 30.000 lapins, souris et autres animaux (estimation faite par le HSI).

Le gouvernement chinois travaille actuellement sur un plan de cinq ans dans le but d'introduire **10 méthodes d'expérimentation non animales**, et ce pour rattraper son retard dans les tests sans animaux.

### Pourquoi cette avancée ?

Depuis mars 2013 et l'entrée en vigueur d'une loi européenne interdisant les tests sur animaux pour les cosmétiques (l'Inde a rejoint la position de l'Europe), les entreprises de cosmétiques chinoises, ainsi que des sociétés internationales qui vendent des produits en Chine, sont confrontées à un problème : la vente de produits nouvellement testés sur les animaux dans l'Union européenne est interdite. L'obligation de tester des cosmétiques sur les animaux pour vendre en Chine, et son interdiction dans l'Union européenne mettaient les entreprises dans l'impasse, forcées à choisir entre deux exigences contradictoires.

NICOLAÏ VAN LENNEPKADE  
vegactu.com

## ...and from Sao Paulo !

Pour finir ce dossier sur une note positive, sachez que l'état de Sao Paulo au Brésil vient d'adopter une législation stricte interdisant les tests animaux pour les cosmétiques. Les compagnies poursuivant les tests sur animaux pourront se voir infliger une amende de 435 000 \$ ( $\pm$  320 000 euros) pour chaque animal utilisé ! De quoi dissuader une industrie fortement implantée dans la région puisque plus de 700 compagnies (le tiers de l'industrie cosmétique au Brésil) se trouvent dans l'état de Sao Paulo. L'idée est maintenant d'étendre cette réglementation aux autres états afin d'éviter un bête déplacement du problème. Cependant le symbole est déjà encourageant...



Au Brésil la beauté a tant d'importance, et en Chine le marché des cosmétiques est en pleine expansion. Ce sont donc de très "belles" nouvelles.

Photo ci-dessous  
Ligue suisse contre la vivisection



## Quelques recettes simples

### Mousse nettoyante visage

100% naturelle, très douce pour la peau, facile et rapide à réaliser ! Vous pourrez adapter cette préparation en sélectionnant l'hydrolat et les huiles essentielles selon votre type de peau.

### Coût des ingrédients (pour 100 g) moins de 4 euros

1. 52g d'eau minérale, 30g d'hydrolat, 2g de glycérine végétale
2. 15g mousse végétale, 38 gouttes huile essentielle
3. 0,10-0,20g d'acide citrique
4. 29 gouttes ou 0,85g de Geogard

### Mode opératoire

Dans un béccher, peser l'eau, l'hydrolat et la glycérine végétale, mélanger. Dans un autre béccher, peser le decyl glucoside et l'huile essentielle, bien mélanger. Mélanger les ingrédients à l'aide du batteur mixeur.

Mesurer le pH avec une bandelette, il sera basique,  $\pm$  11. **Attention**, à ce pH, la mousse est irritante pour la peau et les yeux ! Il est impératif de descendre le pH par ajout d'acide citrique. en très petite quantité et mélanger de nouveau au batteur mixeur. (Les grains d'acide citrique doivent être bien solubilisés, sinon le pH sera mal mesuré). Corriger le Ph qui doit être entre 5 et 7. Enfin, ajouter le conservateur Geogard en mélangeant avec le batteur. Attendre que la mousse se pose avant de la conditionner dans un flacon mousseur.

**Utilisation.** Prélever une noisette de mousse et appliquer sur le visage préalablement mouillé. Eviter le contour des yeux. Rincer abondamment à l'eau claire.

### Quelles hydrolats et huiles essentielles pour ...

**Peaux normales.** Hydrolat de camomille. Huiles essentielles de palmarosa ou romarin

**Peaux mixtes et grasses.** Hydrolat lavande. Huiles essentielles tea tree ou lavande fine.

**Peaux sèches.** Hydrolat bleuet. Huiles ess. géranium ou ciste.

### Shampoing solide Ricin, Nigelle & Amyris

Concentré en agents moussants, il contient peu d'eau. écologique, économique, pratique ! Riche en huiles, fortifiants capillaires de Ricin et Nigelle, sa mousse nettoie en douceur. L'inuline possède des propriétés hydratantes et adoucissantes. Elle a une action conditionnante et lissante sur le cheveu. Vous pourrez remplacer l'hydrolat de la formule par un hydrolat de votre choix ou par de l'eau de source. Nous avons retenu l'huile essentielle d'Amyris pour ses propriétés réparatrices mais vous pourrez en utiliser une autre.

**Ingrédients pour 100 g**  
10,5 g hydrolat de cyprès, 5g beurre de mangue, 2,5 g huile de Ricin bio, 2,5 g huile de nigelle, 10 g BTMS, 65,5 g sodium coco sulfate, 4 g inuline végétale, 10 gouttes protéines d'avoine, 50 gouttes huile ess. d'Amyris

### Mode opératoire

Verser l'hydrolat dans un béccher, disperser l'inuline en agitant au batteur pour la solubiliser. Dans un autre béccher, mélanger beurre de mangue, huiles végétales et BTMS. Les faire fondre à 70°, garder le béccher au bain-marie. Ajouter le sodium coco sulfate et mélanger. Bien écraser le mélange contre les parois pour intégrer le sodium coco et éviter la présence de grains. Obtention d'une pâte blanche épaisse.

Toujours au bain-marie 70°C, ajouter le mélange hydrolat/inuline et continuer à bien mélanger et écraser contre la paroi. Obtention d'une pâte blanche épaisse.

Quand le mélange est homogène et à 65°C, ajouter les protéines d'avoine et l'huile essentielle, bien mélanger. Transvaser le mélange pâteux rapidement dans le moule puis mettre au frigo 1 h. Laisser sécher 48 h avant de l'utiliser. Aspect : barre solide. Odeur : boisé (selon l'huile essentielle utilisée). Conservation : au moins 3 mois

**Utilisation:** Mouiller les cheveux et la barre avec un peu d'eau puis, dans la main ou sur le cuir chevelu, faire mousser sur toute la chevelure. Rincer abondamment à l'eau claire. Eviter le contact avec les yeux. Appliquer un après-shampoing si vous voulez. Ce savon solide permet de se laver les cheveux autant de fois qu'avec 4 flacons de shampoing liquide de 250 ml (selon l'ADEME).

### Hygiène et précautions

Il est impératif de respecter une hygiène rigoureuse pendant la fabrication des produits : stériliser, nettoyer et désinfecter vos mains, les ustensiles et contenants mais aussi votre espace de travail. Pas d'eau du robinet dans vos préparations : préférez l'eau de source en petite bouteille que vous ouvrirez pour l'occasion. Le conservateur n'est pas une option : il permettra à votre produit d'être conservé dans le temps et de faire barrière aux microbes et bactéries, invisibles à l'œil nu. Par ailleurs, certaines personnes sont allergiques à l'aloë vera et/ou aux huiles essentielles. L'alcool benzylique contenu dans le conservateur Geogard 221 peut également être allergisant chez certains. Faites un test de tolérance cutanée avant toute utilisation d'un produit cosmétique maison. Respecter les précautions d'usage si vous utilisez des huiles essentielles.



1<sup>er</sup> trimestre 2014  
N° 72

# Six questions clés sur l'expérimentation

En quelques années, le nombre d'animaux utilisés pour la recherche a été démultiplié. Quelles sont les raisons de cette inflation? Éléments de réponse.

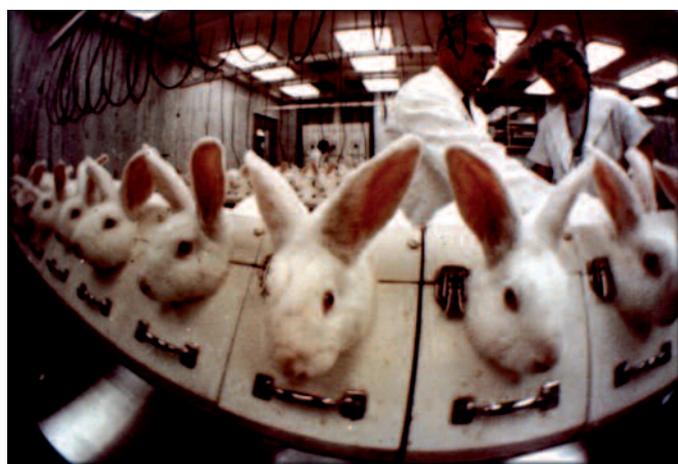
Nous reproduisons ici le très complet dossier sur l'expérimentation animale publié dans les pages du Journal du Dimanche du 4 janvier dernier.

Nous remercions l'équipe du journal pour son traitement équitable de l'information.



## 1. Combien de cobayes ?

En 2010, 2,2 millions d'animaux ont été utilisés pour la recherche (- 4 % qu'en 2007). Soit plus de quatre animaux par minute ! "En France, la formation scientifique repose sur l'expérimentation animale. Les chercheurs ont du mal à remettre en cause ce modèle", déplore Christophe Marie, porte-parole de la Fondation Brigitte Bardot. La France, répliquent les scientifiques, fait partie des pays leaders en matière de recherche, rien d'étonnant donc à ce qu'elle figure en tête de peloton. Depuis 1990, le nombre d'animaux utili-



sés a tout de même baissé de 40%. Et depuis 2000, les chiffres restent stables alors que le nombre de publications a doublé tous les trois ans. "On utilise mieux les animaux, notamment grâce aux progrès de l'imagerie médicale. Pour suivre l'évolution d'une tumeur dans le cerveau, on n'est plus obligés d'euthanasier différents animaux à plusieurs stades de la maladie. On en observe un seul, par IRM ou scanner", explique Bruno Verschuere, consultant auprès du GIRCOR, groupement des établissements de recherche biologique et médicale.

## 2. Quelles espèces trouve-t-on dans les labos?

Les souris restent les animaux les plus utilisés (60%). "Au niveau génétique, elles ont 95% d'homologie avec l'homme, contre 50% chez la mouche", explique Bruno Verschuere. Viennent ensuite les animaux à sang froid (16%). "On utilise beaucoup le poisson zèbre ou le Médaka. Ces petits poissons ressentent moins l'anxiété ou la douleur que les mammifères. Ils se reproduisent vite et sont à moitié transparents, ce qui facilite les expériences", précise François Lachapelle, président du Gircor. "Ils permettent d'étudier la biologie du développement, la génétique, le système nerveux", ajoute Bruno Verschuere. On trouve ensuite les rats (en baisse), les lapins (en hausse), les oiseaux... Les autres espèces représentent très peu en pourcentage. Les chiens (3 032 en 2010) servent encore à tester des médicaments ou à étudier des maladies comme les myopathies. Les labos utilisent aussi des chats (569), des chevaux ou des ânes (373), des primates (1810). Tous ces animaux naissent et sont élevés dans quelque 600 établissements agréés par le ministère de l'Agriculture.

## 3. A quoi servent-ils ?

Pour un tiers, à la recherche fondamentale. Un autre tiers concerne la médecine humaine et animale, afin de comprendre les mécanismes des maladies et tester des stratégies thérapeutiques. Des souris servent à évaluer des thérapies ciblées contre le cancer ; d'autres sont génétiquement modifiées pour étudier la maladie d'Alzheimer ou la mucoviscidose...

Le dernier tiers des expériences regroupent la production et le contrôle des médicaments. La législation impose en effet des tests animaux pour tous les produits "biologiques" (vaccins et sérums) avant leur injection à l'homme. Des animaux produisent aussi des substances destinées à l'homme : en injectant, par exemple, une forte dose de vaccin à un cheval, on récupère

ses anticorps par prélèvement sanguin et on peut fabriquer du sérum. "Avec un cheval, on obtient 30 000 doses antirabiques ou 60 000 doses antitétaniques", selon Bruno Verschuere.

## 4. Au prix de quelles souffrances ?

Toute expérimentation est soumise aux "3R" : Remplacement (par une autre méthode dès qu'on le peut), Réduction (du nombre d'animaux utilisés) et Raffinement (réduire le plus possible la douleur). Mais en pratique ? "Des animaux sont toujours rendus malades artificiellement, 'mutilés', soumis à des ingestions forcées ou à des produits irritants", s'indigne Arnaud Gavard, porte-parole de l'ONG Pro Anima. Les scientifiques, eux, mettent en garde contre les images choc. Un exemple? Les "vaches hublots" qui permettent de scruter directement la digestibilité des aliments. "Ces bovins supportent très bien l'appareillage et vivent même plus longtemps que les autres", assure Sandrine Bruyas, qui suit le dossier expérimentation animale au niveau européen pour le compte du ministère de l'Agriculture. Mais la douleur reste difficile à évaluer. Pour chaque espèce, les chercheurs recourent à des tableaux de scoring. "Pour la souris, par exemple, on regarde la position des moustaches, du pelage, du dos...", décrit Sandrine Bruyas. Depuis le 1<sup>er</sup> février, les demandes d'expérimentation, soumises à des comités d'éthique, doivent mentionner la "sévérité" du test pour l'animal.

## 5. Combien en sortent vivants ?

"Environ 90% des animaux sont euthanasiés ; c'est même parfois le protocole qui l'impose, estime Bruno Verschuere. 10% pourraient donc être placés. Mais on n'atteint même pas 1%!" Depuis 2005, le Graal (Groupement de réflexion et d'action pour l'animal) propose d'adopter toutes sortes d'animaux de labo - chiens, chevaux, primates, oiseaux, serpents... Certains sont recueillis par des particuliers, d'autres dans des

centres spécialisés. "Cette année, nous avons placé 250 chiens et une quinzaine de chats, soit 5 à 10% de ces deux espèces utilisées en labo, explique sa présidente Marie-Françoise Lheureux. Nous ne réussirons sans doute pas à aller au-delà de 15% – trop d'expériences invasives rendent obligatoire l'euthanasie de l'animal –, mais on peut faire mieux si les établissements de recherche s'impliquent davantage."

### 6. Peut-on s'en passer ?

C'est déjà le cas pour les cosmétiques qui ne sont plus testés sur les animaux depuis mars dernier. Pour le reste ? "On ne peut pas se passer de l'expérimentation animale, assure François Lachapelle, président du GIRCOR. C'est la seule façon d'étudier un organisme complet. Et les observations sont plus fiables : 40% des résultats obtenus sur les primates sont transposables à l'homme, 20% des études sur les rongeurs, contre moins de 1% des tests sur les cellules."

"Les résultats des expériences menées sur les animaux ne sont pas directement transposables à l'homme, conteste Christophe Marie, de la Fondation Brigitte Bardot. Il faut passer à des méthodes substitutives plus fiables." Dans la recherche contre le cancer du poumon, l'ONG Pro Anima travaille par exemple sur la modélisation d'une tumeur en 3D. Qui sait... Des essais in vitro (dans un tube à essais) ou in silico (par ordinateur) permettront peut-être un jour de ne plus utiliser les animaux. "Ces dix dernières années, l'OCDE a validé une vingtaine de méthodes alternatives pour tester la toxicité des substances, précise Philippe Hubert, directeur de la plateforme française destinée à promouvoir ces méthodes. Mais beaucoup reste à faire dans d'autres domaines, notamment l'enseignement et la recherche médicale."

JULIETTE DEMEY  
ET MARIE QUENET  
Le Journal du Dimanche,  
4 janvier 2014

Lire aussi sur le site du Journal du Dimanche les enquêtes Ces chiens qui meurent pour nous et La France, leader des expérimentations animales

**Si nous pouvons mettre notre campagne *Dissection, Objection !* entre parenthèses, (et nous nous en réjouissons) la vigilance reste de mise...**

Bien que n'ayant pas reçu de réponses officielles à notre courrier du 12 février 2013 au ministère de l'Éducation nationale (voir SES n°69 page 7), un article de la revue *Droit Animal, Ethique & Sciences* (n°80, janvier 2014) nous confirme que la mise en application de la directive 2010/63/UE relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques et retranscrite en droit français l'année dernière encourage la fin des dissections d'animaux vivants dans l'enseignement...

Cette directive met un terme à certaines imprécisions concernant la "nécessaire" mise à mort (ou non) de l'animal dans le simple but de réaliser ces expériences. Des ambiguïtés qui laissaient jusqu'à présent le champ libre aux dissections dans l'enseignement secondaire.

Aujourd'hui le ministère de l'Agriculture rappelle la réglementation au cabinet du ministre de l'Éducation en ces termes : "Les travaux pratiques utilisant des vertébrés (souris, grenouilles) même morts sont réservés au seul domaine de l'enseignement supérieur et de l'enseignement professionnel."

### La dissection "nouvelle génération"

Des courriers envoyés par le ministère aux recteurs d'Académie complètent ainsi s'agissant des alternatives pédagogiques, les travaux pratiques peuvent être réalisés sur des sous-produits animaux issus d'animaux sains ou sur des denrées alimentaires [...] ou par l'intermédiaire de supports vidéo."

L'auteur de l'article rappelle à juste titre la nécessité réglementaire d'utiliser des méthodes de remplacement dès lors qu'elles existent et qu'elles apportent un niveau d'information équivalent. [Cette dernière précision restant sujette à interprétations variées]

Nous avons évoqué à maintes reprises les progrès réalisés en modèles alternatifs de haute qualité comme la *Digital Frog* >>> ou encore la table d'information *Anatomage* véritable table de dissection virtuelle au réalisme bluffant. (Voir notre bulletin n°70 page 7)

Ces avancées spectaculaires n'en sont qu'à leurs balbutiements et doivent désormais prendre la place des obsolètes dissections de grenouilles et autres animaux même dans l'enseignement supérieur.

En tout cas, que de progrès réalisés par rapport aux odieuses décérébrations d'ani-

maux vivants des années 60 encouragées par les pouvoirs publics de l'époque au motif fallacieux qu'elles "aiguisent le sens de l'observation et de la critique scientifique".

La LFDA a travaillé activement et depuis de nombreuses années (décennies) à la disparition des dissections dans l'enseignement secondaire. Pro Anima, de son côté a alerté à de nombreuses reprises l'administration en place avec des dossiers complets. D'autres actions ont été entreprises : En 2010 nous soutenions Axelle, jeune étudiante ayant refusé de faire des dissections à l'Université et s'attirant les foudres du corps enseignant. L'affaire a été portée au Tribunal administratif puis au Conseil d'Etat... (Voir notre bulletin n°58 page 16)

Notre référente scientifique Alison Piquet avait donné une conférence au lycée agricole d'Auxerre début 2013. L'un des thèmes abordés était les alternatives aux dissections. Enfin nous avons relayé avec Marie-Rose une pétition de plus de 20 000 signatures, toujours dans la même idée de mettre un terme aux dissections.

Nous remercions à nos adhérents qui ont diffusé et renvoyé les cartes-pétitions !

A.G.



1er trimestre 2014  
N° 72



## Un micro cerveau fabriqué en laboratoire

La création d'organes en laboratoire est un des grands challenges de la science moderne. Une avancée pleine de promesses, rendue possible grâce aux cellules souches, qui pourra entre autre, réduire les expérimentations animales et faire progresser la recherche.

Ce n'est pas de la science fiction : en mettant en culture des cellules de cerveau humain, une équipe autrichienne a vu se former, au bout d'un mois un mini cerveau de la taille d'un petit pois. Celui-ci présentait certaines qualités semblables au vrai cerveau comme des régions antérieures et postérieures, voire même un prototype de rétine !

Cet organoïde cultivé par un bioréacteur apportant oxygène et nutriments en permanence permet de dépasser le travail sur simple cellule. C'est la première fois qu'un tissu humain d'une telle complexité a pu être cultivé *in vitro*. Des les premières analyses on a pu observer un cortex comparable à ce que l'on peut observer sur les coupes d'un cerveau humain de quelques semaines. "On voit comment se forme la frontière entre deux zones distinctes du cerveau" s'enthousiasme Alain Prochiantz neurobiologiste au collège de France, dans les pages de *Sciences et Avenir* (n°800, octobre 2013).

### Une promesse thérapeutique concrète !

C'est plus exactement à partir de cellules d'un cerveau malade, à savoir la microcéphalie qui comme son nom l'indique se caractérise par un cerveau de petite taille, que les chercheurs ont pu observer *in vitro* la différenciation prématurée des cellules en neurones, entraînant la réduction du nombre total de cellules nerveuses et l'arrêt précoce de la croissance du cerveau. En réintroduisant un gène les chercheurs ont réussi à corriger l'anomalie ! En plus du traitement de cette maladie génétique, d'autres applications sont à prévoir comme l'optimisation d'un traitement à partir d'un mini organe créé avec les cellules du patient malade, ou encore l'étude du développement cérébral.

Attention cependant, le terme mini cerveau sonne bien mais reste quelque peu abusif...cet organoïde en est à ses balbutiements. Il reste un modèle encore limité de part sa petite taille mais un bel espoir à suivre de près.

A.G.

## EPILEPSIE

# Mise au point d'un simulateur des mécanismes neurologiques

Un premier simulateur informatique des mécanismes biologiques de l'épilepsie, développé dans le cadre du consortium RHENEPI, vient d'être validé en laboratoire. Rappelons que ce consortium, labellisé par les pôles de compétitivité Alsace Biovalley et Lyonbiopôle, et financé dans le cadre du Fonds unique interministériel (FUI), a été initié et porté par Rhenovia Pharma, une jeune entreprise mulhousienne d'une vingtaine de personnes, leader mondial de la biosimulation appliquée à la prévention et au traitement des maladies neurologiques, neurodégénératives et psychiatriques. L'entreprise, SynapCell, créée en 2005 et spécialisée dans les pathologies du système nerveux central, a participé aux travaux de ce consortium aux côtés des équipes des docteurs Antoine Depaulis, de Grenoble Institut des Neurosciences (GIN), et Laurent Fagni, de l'Institut de Génomique Fonctionnelles (IGF) de Montpellier. Une douzaine de personnes ont ainsi travaillé au développement de ce simulateur durant trois ans. Validé en laboratoire, ce simulateur permet de modéliser les mécanismes biologiques fondamentaux qui génèrent le signal de transmission entre les cellules du cerveau et simule les dysfonctionnements conduisant aux crises d'épilepsie. "Le développement d'un simulateur informatique de l'épilepsie constituait un véritable défi scientifique, technologique et médical", déclare le docteur Serge Bischoff, P.D.G. de Rhenovia et directeur de Rhe-

nepi. Aujourd'hui opérationnel, ce simulateur informatique devrait contribuer à la prévention des phénomènes épileptiques et à la découverte de nouvelles thérapies. Ses principales applications sont l'optimisation des traitements anti-épileptiques existants ou de leur administration, l'accélération de la recherche et du développement de nouveaux traitements contre l'épilepsie, enfin l'identification et la prévention des risques épileptiques liés aux agents environnementaux et à leur interaction comme les aliments, les boissons, les médicaments, les polluants, etc. "Une part importante, soit environ 30%, des patients épileptiques ne répond pas de façon satisfaisante aux traitements antiépileptiques disponibles. Les crises persistent malgré tout, avec les conséquences que cela implique, et il est trop souvent nécessaire de recourir à l'association de plusieurs traitements, au risque de cumuler des effets indésirables sérieux", explique le docteur Laurent Vercueil, neurologue au CHU de Grenoble et Secrétaire général de la Ligue française contre l'épilepsie. D'où l'importance de l'arrivée de ce simulateur. Rappelons que l'épilepsie affecte environ 1% de la population mondiale, et plus de 500.000 personnes en France. Une maladie qui, si elle affecte des personnes de tous les âges, touche plus particulièrement les enfants et les personnes âgées.

[www.bulletins-electroniques.com/actualites/74453.htm](http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/74453.htm)



# Dioxyde de soufre 220 ou Anhydride sulfureux Sauve qui peut !

Les sulfites, aussi nommés dioxydes de soufre dont le E 220 est l'anhydride sulfureux et les suivants de E 221 à E 228, sont des conservateurs toxiques avérés pour la santé. Ils se retrouvent non seulement dans les bières, mélasses, jus de fruits surgelés mais aussi dans le vin ! Ainsi, l'étiquetage CEE indique à propos des conservateurs E220 et suivants : toxiques par inhalation, irritant pour les yeux et les voies respiratoires.

Ils sont aussi susceptibles d'induire différents symptômes tels que des réactions allergiques, maux de tête, avitaminose, nausées, problèmes gastro-intestinaux.

## Qu'est ce que l'anhydride sulfureux ?

L'anhydride sulfureux dont les propriétés et les avantages semblent faire l'unanimité est malgré tout un produit chimique. Il provient, sous plusieurs formes d'extractions, soit de métaux lourds, de pétrole, de charbon ou de gaz chimiques de récupération d'amalgames de sodium et de potassium, à partir de goudrons acides ou produits similaires, tels que des acides de nitruration, les métaux alcalins, le magnésium, le strontium. Il ressort que la récupération de l'anhydride sulfureux comprend deux familles utilisables en vinification à différentes doses, à savoir : le méta-bisulfite de potassium, le bisulfite d'ammonium.

Pro Anima a édité et diffuse depuis plusieurs années une liste, établie par le docteur Hervé Staub, des additifs, colorants, conservateurs les plus toxiques, à éviter si possible !

Nous conseillons à nos lecteurs de l'emporter en allant faire leurs courses car sauf à utiliser exclusivement des produits issus de l'agriculture biologique, et encore, les autres produits issus de l'industrie agro-alimentaire contiennent ces produits chimiques en proportions variées.

Nous pouvons en effet retrouver certains conservateurs dans les charcuteries notamment, comme le E249, le nitrite de potassium, très répandu dans les charcuteries, salaisons, foies gras, bacon traité... Mais les plus choquants restent les sulfites (E220 à E228) utilisés même dans un vin dont les raisins sont issus de l'agriculture biologique.

En effet, les sulfites sont ajoutés au vin (bio ou pas) pour le conserver plus facilement et lui

permettre de mieux voyager dans le monde entier.

Grâce à un lobbying musclé, les industriels de la chimie et de l'agro-alimentaire ont obtenu de la commission européenne de ne pas être obligés de spécifier la quantité limite de sulfites acceptables, c'est à dire la dose à ne pas dépasser... si bien que la grande majorité des viticulteurs, vigneron, négociants, ne se privent pas d'en utiliser, parfois à des doses importantes pour être surs de la conservation de leur vin lors de longs voyages ou de simples gardes.

Puisqu'ils peuvent utiliser ces conservateurs, en rajouter à leur convenance sans dose limite à ne pas dépasser, ils auraient tort de s'en priver !

Ceci est encore plus scandaleux pour les vins dits "bio" mais c'est pourtant tout à fait légal au niveau européen !

Seuls les agrobiologistes refusent d'ajouter des sulfites dans le vin, ce qui implique non seulement plus de rigueur mais aussi un savoir faire plus respectueux de la terre, de la biodiversité et in fine de la santé des consommateurs.

Mais ces initiatives courageuses ne sont pas sans susciter des jalousies, des malveillances concurrentielles.

Ainsi, pour avoir encouragé ses collègues à cultiver la vigne sans pesticides et faire du vin en agrobiologie, sans sulfites, un agro-biologiste, Michel Maratuech s'est vu par deux fois victime de représailles, ses granges, sa maison ont été incendiées, ses récoltes brûlées.

Mais c'était compter sans le courage de ce vigneron. Michel Maratuech n'a pas baissé les bras. Il est en train de tout reconstruire, plus fort et déter-

miné que jamais pour continuer à produire un bon vin sans sulfites ajoutés, sans faire courir de risque sanitaire à ses concitoyens.

Ceux qui ont eu le privilège de goûter ses vins, issus pour la plupart du cépage Malbec, ont été enthousiasmés par la qualité de ses vins, le goût du vrai jus de raisin, un mélange de finesse et de puissance, un vrai goût du terroir allié à une belle robe d'une couleur rubis.

Bravo ! Michel Maratuech, pour avoir voulu produire mieux, vous aurez le soutien de citoyens reconnaissants.

A Pro Anima nous saluons l'action courageuse de Michel Maratuech, sa détermination à produire un vin de qualité. Malgré les épreuves, il persévère et nous ne pouvons qu'inciter nos lecteurs à soutenir son engagement et ses actions au bénéfice de tous.

C.L.K.



Pour soutenir Michel Maratuech, vous pouvez écrire à Pro Anima qui transmettra.

Source : note établie par les services techniques et médicaux de l'INRS



La mention "Contient des sulfites" est imprimée en tout petit, parfois en anglais. La plupart des vins "bio" en contiennent aussi !



1<sup>er</sup> trimestre 2014  
N° 72

# Qu'est-ce qui prouve que la recherche

Dans le résumé de cet article de la revue médicale britannique BMJ, paru il y a 10 ans mais toujours actuel, une prise de position honnête est établie par l'auteur sur la nécessité d'évaluer la pertinence de chaque expérimentation animale.

La majorité de la recherche sur animaux est gâchée car gérée de façon médiocre et surtout non évaluée de manière systématique comme elle devrait l'être.

Les cliniciens et le public considèrent souvent comme évident le fait que la recherche sur animaux ait contribué largement au traitements des maladies humaines.

Pourtant peu de preuves sont disponibles pour appuyer cette opinion.

En effet peu de méthodes existent pour évaluer la pertinence ou l'importance clinique de la recherche fondamentale sur animaux, et par conséquent sa contribution clinique reste incertaine. Des preuves non confirmées ou des revendications sans fondement sont souvent utilisées comme justification, dans des assertions du type "le besoin de recherche sur les animaux est "évident" ou encore "l'expérimentation animale est une méthode précieuse qui a fait ses preuves au fil du temps". De telles affirmations sont inappropriées dans un domaine de recherche à ce point controversé.

Il est nécessaire d'établir un examen systématique des recherches existantes et de celles à venir.

## Évaluer la recherche sur animaux

Malgré le manque de preuves quant à son efficacité, la recherche fondamentale sur animaux reste très soutenue financièrement au Royaume-Uni comme en France. Elle recevrait plus d'aide financière que la recherche clinique. Ainsi, et parce que le grand public n'accepte la recherche sur animaux qu'à la condition qu'elle rende service aux humains, la pertinence clinique des expériences sur animaux requiert un éclaircissement urgent.

Il existe plusieurs méthodes pour évaluer la recherche sur animaux ; comme des examens historiques, des critiques de modèles animaux, des recherches sur le développement des traite-

ments, des sondages sur les opinions de cliniciens, et des analyses de citations. Cependant, le meilleur moyen d'apporter des preuves sur la valeur de la recherche sur animaux serait de réaliser l'examen systématique de chaque étude et, lorsque cela est possible, de comparer les résultats avec ceux des essais cliniques correspondants. Que révèlent donc les études ayant déjà examinées de cette manière ?

## Examens systématiques de la recherche sur animaux

Nous avons effectué des recherches dans la base de données bibliographiques Medline afin d'identifier les examens systématiques d'expériences sur animaux publiés (voir le site [www.bmj.com](http://www.bmj.com) pour la stratégie de recherche). Cette recherche a reconnu 277 documents potentiels, dont 22 correspondaient à des rapports d'examens systématiques. Nous avons également connaissance d'une étude publiée récemment et de deux non publiées, amenant le total à 25.

7 des 25 documents équivalaient à des examens systématiques d'expériences sur animaux menées dans le but de définir comment la recherche sur animaux a appuyé la recherche clinique. Deux d'entre elles rendaient compte du même groupe d'études, fournissant six examens dans cette catégorie. Dix documents supplémentaires constituaient des examens systématiques d'études sur animaux réalisées pour évaluer la preuve justifiant la poursuite vers des essais cliniques ou pour établir une base de preuve. Huit ont examiné systématiquement à la fois les études sur animaux et celles sur humains dans un domaine particulier, puis de nouveau avant que les essais cliniques n'aient lieu. Nous nous concentrons sur les études dans la première catégorie car elles clarifient le plus la contribution de la recherche sur animaux en médecine clinique.

## Trois exemples très parlants

Le premier examen systématique des essais cliniques de nimodipine concernant l'AVC n'a démontré aucune preuve irréfutable d'un avantage des recherches sur animaux et ils ont constaté que la qualité méthodologique était médiocre. De plus les études sur animaux et les études cliniques de nimodipine ont été publiées simultanément plutôt que successivement comme il est prévu si les expériences sur animaux doivent renseigner les essais humains.

## Thérapie au laser de faible niveau pour soigner les blessures

M. Lucas et son équipe ont étudié la base des essais cliniques de thérapie laser de faible niveau pour améliorer la guérison de blessures après que le traitement se soit révélé inefficace chez les humains.

Les auteurs ont trouvé que les études sur animaux ne fournissaient pas de preuve catégorique justifiant la décision de mener des essais cliniques, la qualité méthodologique des études sur animaux était médiocre, et études sur animaux et études cliniques avaient été menées simultanément plutôt que successivement. Ils ont soulevé le problème de la pertinence des modèles animaux face aux situations cliniques réelles (sur l'humain). Ils ont constaté que les modèles animaux excluaient les problèmes communs associés à la guérison des blessures chez les humains, tels que l'ischémie, l'infection et les débris nécrotiques.

## Stress et maladies coronariennes

M. Petticrew et M. Davey Smith ont examiné des études randomisées et des études d'observation des effets de la hiérarchie sociale et du stress sur les maladies coronariennes chez les primates.

Ils n'ont trouvé aucune preuve crédible de relation entre le statut

# sur animaux aide les humains ?

social, le stress induit de manière artificielle et les maladies coronariennes. Parmi les primates mâles, la position sociale dominante plutôt que subordonnée semblait être associée aux maladies cardiaques, contredisant un large ensemble d'études épidémiologiques d'observation du stress et des maladies coronariennes. Les auteurs ont noté que les épidémiologistes sociaux n'ont cité **que les études en faveur de leurs analyses antérieures avec un accord positif et ont ignoré les études comportant des résultats négatifs**. Dans le cadre d'épidémiologie psychosociale, la citation était très sélective, entraînant l'impression trompeuse que les études sur primates soutiennent le point de vue selon lequel les effets (sur la santé) d'une inégalité se manifestent par des mécanismes psychosociaux. Les auteurs ont conclu que les données issues de travaux sur primates ne valaient pas de si grandes déclarations de santé publique.

Il apparaît donc que la contribution des études sur animaux à la médecine clinique requiert une évaluation réglementaire urgente. Les examens systématiques et les méta-analyses des expériences sur animaux existantes représentent un important pas en avant. L'impératif de référencer, ou si nécessaire, de conduire des examens systématiques d'études sur animaux pertinentes avant les essais cliniques, rendraient difficile de ne pas prendre en compte les indications issues de ces études ou de les citer de manière sélective. Et par ailleurs examiner donc la validité des expériences menées sur les animaux est primordial car encore trop d'études menées sur les animaux sont de qualité médiocre.

## Problèmes méthodologiques des expériences sur animaux : une recherche imparfaite

Espèces et souches animales différentes avec une variété de

voies métaboliques et de métabolismes des médicaments conduisant à une variation de l'efficacité et de la toxicité.

Modèles différents pour maladie ou blessure induite avec une similarité variable à la maladie humaine.

Divergence dans les listes et schémas de dosage de médicaments qui ont une pertinence incertaine sur la maladie humaine.

Variabilité dans la façon de sélectionner les animaux, du choix des thérapies de comparaison.

Petits groupes expérimentaux au pouvoir inadéquat, analyse statistique simpliste et échec dans la poursuite de l'intention de traiter les principes.

Nuances dans la technique de laboratoire pouvant influencer les résultats.

Sélection d'une variété de mesures qui ont une pertinence incertaine sur les maladies humaines.

La durée de poursuite avant la détermination d'un résultat de maladie varie et peut ne pas correspondre à la latence chez l'humain.

En veillant à ce que les expériences sur les animaux ne soient pas mises en place dans le but de répondre aux questions ayant déjà trouvé une réponse, les examens systématiques participent au principe de réduction\*. Ce principe pourrait être la pierre angulaire de la recherche animale et pourraient aussi être pertinent également pour la recherche en médecine vétérinaire.

Enfin les résultats de la recherche sur animaux et la recherche sur humains ont besoin d'être comparés pour déterminer la qualité avec laquelle chacune peut prédire l'autre.

Une étude a été menée pour déterminer les contributions relatives de la recherche fondamentale et de la recherche clinique. Il a été démontré que la recherche elle-même avait besoin d'être documentée et que beaucoup de défauts méthodologiques avaient été trouvés.

## Quelques points pour résumer

Le peu d'examen qui existent ont souligné des lacunes telles que le déroulement simultané de tests sur animaux et de tests cliniques.

Beaucoup d'études sur animaux ont une qualité méthodologique médiocre

Les examens systématiques devraient devenir habituels afin d'assurer la meilleure utilisation des données animales existantes tout en améliorant les estimations des effets obtenues par expérimentation animale

Cet article démontre à quel point la littérature existante sur l'expérimentation animale pourrait être mieux organisée et systématiquement examinée\*. [...] Dans l'idéal, de nouvelles études sur animaux ne devraient pas être menées avant que celles existantes aient été utilisées au mieux et avant que leur validité ainsi que leur possibilité de généralisation à la médecine clinique aient été évaluées.

*Traduction Tiphaine George  
résumée par Marie-Cécile Darnet  
et Arnaud Gavard*

Article complet : [www.bmj.com/  
content/328/7438/514](http://www.bmj.com/content/328/7438/514)



\*La règle des 3R édictée par les scientifiques Russel et Burch en 1959. Elle est une règle de référence pour la recherche scientifique utilisant des animaux. Les 3R signifient Reduce Refine Replace, Réduire Raffiner Remplacer. C'est le R de remplacer qui doit être absolument privilégié.



1<sup>er</sup> trimestre 2014 N° 72



# Les deux grandes actions actuelles du comité scientifique Pro Anima



## Campagne 2013

### Un mécénat citoyen, une réussite !

La campagne de levée de fonds lancée sur le web est une plateforme de mécénat populaire qui permet à tous de participer.

L'édition 2013 du fonds ETHICSCIENCE s'achève de manière positive puisque plus de 15 000 euros ont été collectés pour les programmes retenus ! Véritable plateforme participative, le fonds permet aux citoyens de donner concrètement, en fonction de leurs moyens, une somme permettant d'initier de vraies recherches dans un secteur que les pouvoirs publics négligent délibérément sous la pression de lobbies.

Ainsi, en toute transparence, vous pouvez choisir de soutenir les travaux de ProAnima, ou bien la recherche scientifique par le biais du fonds ETHICSCIENCE.

De nouveaux programmes vont être intégrés pour l'édition 2014 ! Restez branchés sur notre site

internet pour plus de nouvelles au printemps ou rendez-vous dans les pages du bulletin.

D'ici là, la collecte se poursuit : l'argent versé à ETHICSCIENCE est déjà comptabilisé pour l'édition 2014 car les deux programmes initiaux (contre le cancer, et l'évaluation des cigarettes électroniques) sont reconduits.

C'est l'occasion de remercier pour ce coup d'essai les nombreux adhérents de Pro Anima qui ont joué le jeu, les ONG, des plus humbles aux plus à l'aise\* ou certaines marques\*\* qui ont fait un geste de générosité !

Pour la nouvelle édition : doublons la mise et soutenons financièrement la recherche hors tests sur animaux : visitez le site [www.ethicscience.org](http://www.ethicscience.org) ou notre page sur la plateforme web [www.helloasso.com/associations/fonds-d-action-ethicscience](http://www.helloasso.com/associations/fonds-d-action-ethicscience)

*Nous remercions aussi notre partenaire média Féminin bio pour son soutien depuis le début.*

\*Animaux Secours, Association Bourdon, Animalter, Animal Destiny

\*\* Surleur31.com, PreciousLife

## Merci à la Fondation Bardot et à la SNDA

Programme unitaire de recherche toxicologique initié par Pro Anima en 2007, Valitox a reçu cette année le soutien de deux organisations prestigieuses : La **Fondation Brigitte Bardot** et la **SNDA**. Elles ont versé plusieurs milliers d'euros pour contribuer à la poursuite du programme. L'objectif de Valitox est de fournir des alternatives aux essais sur animaux dans le cadre des règlements européens notamment REACH\* pour lequel 140 000 molécules seront re-testées jusqu'à 2018, incluant de nombreux tests sur rongeurs. Ce projet piloté par Pro Anima, soutenu par la SNDA, la SPA, la Fondation Brigitte Bardot, l'Association Bourdon et 30 Millions d'Amis, a été accompagné jusqu'à son dépôt pour validation auprès de l'ECVAM (l'organisme en charge des validations en Europe), procédure indispensable pour la pertinence de notre projet... Merci aux partenaires pour leur soutien !

## Référents Pro Anima

Pro Anima souhaite renforcer son équipe de référents (toutes régions confondues) qui nous conseillent et nous accompagnent dans nos multiples missions.

Le référent est un bénévole de formation "scientifique" ou un journaliste qui n'a d'autres obligations que celles qu'il se choisit, au rythme qui lui convient.

Il peut rédiger des articles pour notre revue

trimestrielle *SCIENCE ENJEUX SANTÉ*, corriger des documents, nous fournir des renseignements sur les innovations technologiques, nous seconder lors de manifestations et lors de nos contacts avec les médias, diffuser nos informations sur ses réseaux, organiser ou participer à des conférences...

### Venez nous rejoindre

Paris : 01 45 63 10 89, [contact@proanima.fr](mailto:contact@proanima.fr)

Strasbourg : 03 88 26 18 49,

[pro.anima67@orange.fr](mailto:pro.anima67@orange.fr)



# Les Pros à l'action

## Portes Ouvertes au Parlement européen

Le 4 mai 2014 notre équipe de Strasbourg, tiendra un stand aux Journées Portes Ouvertes du Parlement européen.

Comme tous les ans, il est important pour nous de diffuser l'information au cœur de cette instance européenne de premier plan. N'hésitez pas à venir faire le plein de brochures !

## Morts pour la science

Selon les derniers chiffres d'un rapport de la Commission européenne, 11,5 millions animaux ont été sacrifiés dans les laboratoires européens en 2011.

**La palme revient à la France** avec 2,2 millions d'êtres sensibles utilisés (chiffre 2010) malgré une baisse d'environ 4% par rapport à 2009.

Les animaux les plus utilisés sont les rongeurs, puis les animaux à sang froid (poissons et oiseaux). Parmi les animaux sacrifiés dont le sort est cher à l'opinion publique : 18 000 chiens, 4000 chats et 6000 primates.

## Prix de biologie Alfred Kastler

Nous avons assisté à la remise du Prix de biologie Alfred Kastler 2013 organisé par la Fondation Droit Animal, Ethique et Sciences (LFDA). Le Prix a été attribué par le jury au docteur vétérinaire **Catherine Vogt**, ingénieur de recherche à l'université Lyon I, pour avoir conçu et mis en œuvre une formation en technique chirurgicale appliquée à l'expérimentation sans utilisation d'animal vivant.

Ce prix, créé il y a 20 ans, porte le nom de son co-fondateur à la mémoire de son action pour encourager la recherche sans expérimentations animales.

## Animal : meuble ou meuble ?

Un article très complet du dernier numéro de la revue **Droit Animal, Ethique et Science** (N°80, janvier 2014, Fondation LFDA) fait le point sur la notion d' "animal considéré comme un bien meuble" et ce qui peut-être considéré comme un contresens fait fréquemment par nombre d'entre nous. L'auteur rappelle que *"s'il est vrai que l'animal dans le code civil est placé dans les catégories des biens [...] le code civil n'assimile pas pour autant l'animal à un meuble [...]"*

*au même titre qu'une chaise contrairement à ce qu'affirment nombre d'organisations de protection animale en France. [...] le mot meuble est ici employé [...] comme un adjectif qualificatif synonyme de mobile, tout comme lorsqu'il est employé par exemple dans les expressions géologiques "terrain meuble", "sol meuble". Un bien meuble n'est donc pas synonyme d'un meuble, au sens d'une pièce de mobilier, telle une chaise par exemple."*

L'animal est donc considéré comme un bien dans la mesure où il a un propriétaire mais un bien mobile, qui se déplace.

Nous vous invitons à lire la revue extrêmement pointue de la Fondation LFDA, pionnière en matière d'actions en faveur d'un régime juridique plus favorable aux animaux. Vous pouvez demander un exemplaire à LFDA, 36 rue Claude Bernard, 75005 Paris, 01 47 07 98 99, [www.fondation-droit-animal.org](http://www.fondation-droit-animal.org)



## Recherche sur ordinateur

C'est grâce à un ordinateur qu'une molécule a pu être identifiée pour lutter contre la mucoviscidose.

Testée par l'Académie des Sciences polonaises sur des cellules de malades *in vitro*, elle s'est révélée nettement plus puissante qu'un médicament actuellement à l'essai. Un nouvel espoir pour les malades : cette molécule pourrait améliorer leurs capacités respiratoires...



## Salon des animaux de Séreilhac

Les 26 et 27 avril prochains dans le Limousin. L'entrée n'est que de 2 euros (gratuite pour les moins de 18 ans) et Pro Anima aura une table d'information ! Notre association est donc heureuse de soutenir cet événement et proposera de la documentation. L'occasion de faire le plein d'infos sur les alternatives aux expérimentations animales.

Plus d'information sur le site : [www.salon-animaux.com](http://www.salon-animaux.com)



Avec la Fondation LFDA, de nombreuses associations militent pour un nouveau statut de l'animal, parmi elles la Fondation 30 Millions d'Amis (visuel ci dessus) relayée par [nosmeilleursamis.unblog.fr](http://nosmeilleursamis.unblog.fr)



# La boutique



## Tee-shirts

En pur coton blanc, à prix militant.

10 € pièce

Tailles disponibles XL, XXL

## Relayez nos campagnes nationales

Affiches en quadri

A4 : 21 x 30 cm

A3 : 30 x 42 cm

A2 : 42 x 60 cm

Expérimentation animale  
**...STOP!**  
Des tests alternatifs existent.

Soutenez le Comité scientifique **proanima.fr**  
84 rue Blanche - 75009 Paris - 01 45 63 10 89  
1 animal tué toutes les 12 sec.

BEAUTÉ, SANTÉ... Tests sur animaux **NON**  
Biologie moderne **OUI**  
DEMANDEZ LA LISTE DES PRODUITS NON TESTÉS SUR LES ANIMAUX AU COMITÉ SCIENTIFIQUE  
**PRO ANIMA**  
84 RUE BLANCHE - 75009 PARIS  
01 45 63 10 89 - www.proanima.fr



A3  1,00 € l'ex.  
 8 € les 10

A4  0,50 € l'ex.  
 2 € les 10  
A2  1,50 € l'ex.  
 6 € les 10

## Cartes postales

lot(s) de 25 cartes postales  
5 cartes "Rat"  
5 cartes "Chien"  
5 cartes "Poussin"  
5 cartes "Logo"  
5 cartes "Dissection"  
5 € le lot soit 0,20 € l'ex.

Toute carte à l'unité : 0,50 €  
Par 10 du même modèle : 2,50 €

## Dépliants d'information



0,5 € l'ex.  
 2 € les 10  
 4 € les 30



1 € l'ex.  
 5 € les 10  
 12 € les 30

## Mise à jour Printemps 2013



1 € l'ex.  
 5 € les 10  
 12 € les 30

## NOUVEAU



0,5 € l'ex.  
 1 € les 10  
 2 € les 30



Dossier complet

## Valitox

sur 5 ans de recherche  
20 p. (français) / 16 p. (anglais)  
Précisez la langue  4 € l'ex.



## Affranchissez-nous

Vous êtes nombreux à nous demander tracts et bulletins. Pour des quantités importantes, n'hésitez pas à prendre contact. Pour de très petites quantités, merci de joindre à votre demande **quelques timbres** afin de nous aider pour les frais d'envoi ! Merci.

## Nouveaux adhérents

Chaque nouvel adhérent à Pro Anima reçoit un dossier comprenant le rapport Valitox et un lot de cartes.

## Fonds ETHICSCIENCE

Votre contribution sera automatiquement affectée aux actions présentées dans les N° 69 et 70. Ce versement donne droit à toutes les déductions fiscales habituelles (voir ci-contre).

SCIENCES ENJEUX SANTÉ

1<sup>er</sup> trimestre 2014  
N°72  
page 14



## Complétez vos informations avec les nos précédents

2 euros l'ex. La série complète des Nos disponibles : 30 euros.

- N°7 (en partie en anglais) Farines animales, prions ; Sophia Antipolis 96 : 1<sup>er</sup> atelier européen de toxicologie moléculaire. 9<sup>e</sup> congrès de toxicologue in vitro
- N°8 Editorial du Pr Th. Monod ; Cosmétiques ; Le singe, modèle de l'homme ? ; Clonage ; Toxicologie moléculaire
- N°11 OGM. Médicaments anti-cancer. Objection de conscience. Prévention des risques toxiques. Primaterie d'Holtzheim. L'expérimentation à l'étranger.
- N°13 Chiens à Montbeugny pour l'expérimentation animale
- N°17 **Dangers du modèle animal** : Ecole Vétérinaire de Nantes, Cosmétiques
- N°19 **Hommage au Pr Théodore Monod**. Les maladies à prions
- N°20 Vigilance à Nantes ; REACH : 100.000 produits chimiques à re-tester. Validation de méthodes substitutives. Sida
- N°21 Projets d'expériences dangereuses à Nantes N°22 Statine de Bayer. Pesticides
- N°23 Dossier : 100 000 produits chimiques à re-tester en Europe (REACH)
- N°24 Débat sur la pertinence du modèle animal ; Pesticides
- N°25 Pro Anima en Angleterre ; Le singe, modèle de l'homme ? Cosmétiques
- N°26 Cancer ; Pro Anima entendue en Angleterre (suite). Foire aux questions
- N°27 Angleterre (suite), au Forum social européen ; médicaments dangereux
- N°28 Pro Anima à Cambridge ; Iressa : anticancéreux mortel ; Foire aux questions ; bêtisier ou désinformation ? ; Pro Anima adhère à l'UNACS
- N°29 Plan médicaments ; **Le prétendu modèle animal** ; recherche sur la souris ; Pro Anima à Cambridge (suite et fin)
- N°30 Toxicologie scientifique. Qu'est-ce qu'un gène. Statine de Bayer. xénogreffes. Produits chimiques. Foire aux questions.
- N°31 Responsabilité des autorités ! Comment tester les médicaments ? ; la pilule du bonheur ; l'empire cosmétique ; L'AFRS au Forum Social Européen.
- N°32 Sciences du vivant : les champs informationnels. Réductionnisme cartésien : méthode scientifique, désastre écologique. Scandale des revues scientifiques.
- N°33 Plaidoyer pour notre santé. Une toxicologie scientifique pour tester les produits chimiques. Scandale des publications scientifiques (suite et fin)
- N°34 **Spécial OGM : qui en redemande ?**
- N°35 Dossier **Vioxx**. Placébos. Info/Intox ?
- N°36 Evaluer les risques chimiques, un enjeu essentiel. In vitro veritas. Les avis des Pr Escande et Pr Narbonne. Dossier Cosmétiques. **La souffrance animale**.
- N°37 Pr Escande : revoir les textes. **Ph. Desbrosse: l'intelligence verte**. S. Simon : Drogues tueuses. H. McCartney : Végétarisme et cancer. L'Arche de Zuber
- N°38 **Spécial REACH**. In vitro veritas...

- N°40 Une plateforme scientifique à Strasbourg. Religion et éthique. **Aspartame, un poison violent**. M. Duval. J.-M. Governatori...
- N°41 OGM : protégés par l'Europe ? (S. Simon). **Polyphénols**. Aspartame. Honte de la justice. Tribune d'A. Bougrain-Dubourg.
- N°42 Des huîtres, des souris et des hommes. **Étiquetage "Non testé sur animaux"**. REACH... Semences naturelles... interdites (S.Simon). Tribune J.-M. Governatori.
- N°43 In Vitro Veritas. Pollution : la facture sanitaire. Aromathérapie. Incohérence de notre gouvernance (S. Simon). Dossier Eau et Santé...
- N°44 **In Vitro Veritas : Efficacité confirmée**. Angleterre : des chercheurs et des drames. Vaccin Gardasil: danger (S. Simon). Pesticides : l'addition...
- N°50 **Valitox**, résultats. Révision de la directive européenne. Téléthon ? Pesticides. Tests et vaccinations. L'indépendance des experts (S.Simon). Aliments irradiés...
- N°51 Dossier OGM. Botox ou Intox ? Dossier ESB. Les leçons du passé ne profitent jamais à nos élus (S. Simon). Jane Goodall au Parlement européen...
- N°54 **20 ans de combats et de réussites**.
- N°55 **Spécial Grippe A...**
- N°58 **3R et ECVAM**. Eau potable et eau de vie. **Aliments irradiés**. Grippe. **Médicamenteurs**. Le calvaire des singes rhésus...
- N°61 **Vivisection et recherche**, droits et devoirs. Cruiser. Droit et éthique. **Danger des colorants** (et additifs) **alimentaires**. Eau potable, eau de vie ?
- N°64 **Génomique proactive**. Sida, 30 ans de recherche. Iatrogène ? **La guerre du soja**. Expérimentation sur l'humain. **Cancer du sein**. Les ours à bile...
- N°65 **Rats et empathie**. Fingolimod "Mort subite". **Pilules du bonheur** ? Neurotox. **Sida... viral** ? INRA scandale. USA, fin des tests sur chimpanzés...
- N°66 Mézilles, 1000 manifestants. **Grands singes sacrifiés** : chimpanzés, macaques. **Vaccinations**. Rats OGM, l'hécatombe. Chats torturés. Lait, un ami ?...
- N°67 **OGM** Dossier et débats. Souffrance animale. Déclaration de Cambridge. **Souris en monoculture...** Les "idiots utiles". **ALF** le film nécessaire...
- N°68 **Diane 35**, dure à avaler. **Hommage à Jacqueline Bousquet**. Cosmétique : fin des tests sur animaux. Bisphénol A. Cellules artificielles. Contraception naturelle.
- N°69 **Toxicologie**. Rats-taupes et cobayes. **Y a-t-il un mythe du cholestérol** ? La presse et les plantes. **Médecines douces à l'hôpital**. Bio simulation...
- N°70 Tests sur animaux, le doute, la triche. **La nature, l'eau Dissection... Objection !** Scanners cancérigènes. Une vie est une vie. *In vitro* contre la trisomie 21...
- N°71 **Biotechnologies**. Toxicogénomique. Génome synthétique. Images multimodales. **Appel pour une science responsable** Bioprinting, les imprimantes 3D

## Vous avez besoin de Pro Anima • Pro Anima a besoin de vous

M \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Bât. \_\_\_\_\_ Esc. \_\_\_\_\_ Etage \_\_\_\_\_

Code et ville \_\_\_\_\_

INDICATION FACULTATIVES :

Tél. \_\_\_\_\_ Age \_\_\_\_\_

Profession, activité \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

pour vous informer mieux et plus vite tout en réduisant nos frais postaux

\*Réduction d'impôts : - 66% du montant total cotisations et dons (jusqu'à 20% de vos revenus). Reçu fiscal par retour.  
**Un don de 100 € ne vous coûte que 34 €, pour être encore plus généreux !**

**Quantités importantes de dépliants, cartes... nous consulter.**  
*Petites demandes isolées de documentation, ajouter 2 timbres.*

Date et signature \_\_\_\_\_

A retourner avec votre règlement éventuel (un seul chèque) à

**Pro Anima - 84 rue Blanche - 75009 Paris**

Je souhaite, sans engagement, en savoir plus sur les donations, legs et assurances-vie.

Je souhaite que cesse l'hécatombe d'humains et d'animaux victimes des produits chimiques, je soutiens Pro Anima par un don de \_\_\_\_\_ €\*

**Oui, j'adhère à Pro Anima pour 2014** \_\_\_\_\_ 20 €\*  
 Un lot de cartes et le rapport Valitox sont envoyés à chaque nouvel adhérent.

**Oui, je soutiens les actions ETHICSOURCE** \_\_\_\_\_ €\*  
 Le montant de votre don sera affecté au fonds ETHICSOURCE

Je souhaite faire un virement permanent\*. Merci de m'envoyer le formulaire.

### SCIENCES ENJEUX SANTÉ

- je m'abonne (1 an, 4 numéros) \_\_\_\_\_ 15 €
- Collection Nos dispos (liste ci-dessus) \_\_\_\_\_ 30 €
- recevoir les Nos \_\_\_\_\_ (2 € l'ex.) \_\_\_\_\_ €

### DÉPLIANTS D'INFORMATION

- L'animal modèle de l'homme ? \_\_\_\_\_ €
- Liste des produits (beauté et entretien) testés autrement que sur animal \_\_\_\_\_ €
- Liste des additifs alimentaires dangereux \_\_\_\_\_ €
- Tracts "Dissection... objection !" \_\_\_\_\_ €

### ET AUSSI...

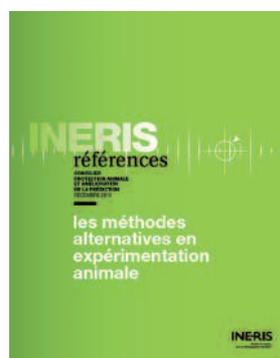
- Affiches "STOP" A3 \_\_\_\_\_ €
- Affiches Beauté-Santé A4  A2 \_\_\_\_\_ €
- Dossier Valitox® 4 € Français  Anglais \_\_\_\_\_ €
- Lot(s) 5 x 5 cartes postales à 5 € \_\_\_\_\_ €
- T-shirt(s) Taille(s) : \_\_\_\_\_ à 10€ \_\_\_\_\_ €

**TOTAL** \_\_\_\_\_ €

Vous pouvez photocopier ou télécharger ce bulletin sur le site pour ne pas avoir à découper votre exemplaire.

# Des alternatives aux tests sur animaux

A l'invitation de Franck Laval, Président d'Ecologie sans Frontière, nous avons participé à une réunion organisée par l'INERIS, le 12 février. L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques, créé en 1990, a pour mission de contribuer à prévenir les risques que les activités économiques font peser sur la santé, sur la sécurité des personnes et des biens et sur l'environnement.



L'INERIS, acteur de la toxicologie prédictive travaille avec ses partenaires depuis plusieurs années sur les méthodes alternatives. "Le recours à ces méthodes, exigence éthique, est aussi une nécessité pratique dans un contexte réglementaire qui les préconise et au-delà, dans un contexte de recherche socialement responsable, y compris en accompagnement à l'innovation."

**Pourquoi développer des méthodes alternatives à l'expérimentation animale selon cet institut ?**

Pour mieux connaître et évaluer les substances chimiques dans notre environnement.

Si le développement de l'écotoxicologie prédictive est une priorité, l'institut joue aussi un rôle dans la reconnaissance de ces méthodes, d'abord avec la validation du concept par les chercheurs.

Sous le thème principal *Les alternatives à l'expérimentation animale, concilier protection animale et amélioration de la santé dans l'environnement*, cette réunion était centrée sur la cyto-toxicité\* (toxicologie dans l'environnement) et deux sujets de recherche majeurs ont été exposés.

- Les perturbateurs endocriniens par François Brion.

- Les modèles QSAR (Quantitative Structure-Activity-Relationship) par Benigni Bossa.

Pour l'INERIS, les méthodes alternatives à l'expérimentation animale reposent principalement sur des méthodes de remplacement *in vitro* (modèles cellulaires) ou *in silico* (modèles mathématiques par informatique). L'institut travaille aussi sur des méthodes statistiques et

des méthodes de réduction et de raffinement à l'expérimentation animale (selon la méthode des 3R développée par les professeurs Russel et Birch en 1956), par exemple l'imagerie du petit animal *in vivo*.

- Avec l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), l'INERIS a développé et soumis à la validation réglementaire de l'organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), une méthode de réduction/raffinement pour l'évaluation du potentiel perturbateur endocrinien (PE) des substances chimiques (test EASY). Le projet NEMO fait la démonstration du passage de la R&D (recherche et développement) à un outil opérationnel en vue de sa validation réglementaire.

Les experts de l'institut travaillent aussi sur les modèles QSAR afin de permettre de relier la structure d'une molécule à son activité biologique. Ils ont ainsi contribué à la validation d'un système de modèles QSAR (le système Benigni-Bossa) pour l'analyse du potentiel mutagène et carcinogène d'une substance chimique.

L'institut poursuivra ses travaux sur les approches *in vitro* et *in silico*, principalement autour des mécanismes d'action des perturbateurs endocriniens mais aussi des passages transmembranaires et de la régulation hormonale. Membre de la plateforme française dédiée au développement, à la validation et à la diffusion des méthodes alternatives à l'expérimentation animale, FRANCOPA, du réseau ANTIOPES, infrastructure de recherche en toxicologie prédictive et partenaire d'Alliance

pour la recherche, l'INERIS renforcera ses réseaux et partenariat. L'institut a ainsi proposé dans le cadre de la stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens, la mise en place d'un partenariat public-privé autour d'une plateforme permettant la pré-validation de méthodes et garantissant une bonne crédibilité dans le dialogue entre parties prenantes.

L'INERIS prend aussi en compte les attentes de la société avec une synthèse du projet de recherche PICASO-Alternatives sur la place des méthodes alternatives à l'expérimentation animale dans le domaine santé environnement et la prise en compte des attentes sociétales (2011-2013).

Piloté par l'institut en partenariat avec Ecologie sans Frontière (ESF) et la CLCV (Association Nationale de Défense des Consommateurs et usagers, logement, cadre de vie) et la Coordination nationale médicale Santé Environnement, il a été financé par le programme REPERE du ministère de l'Ecologie. Le rapport complet issu de ce projet de recherche sera diffusé au second trimestre 2014. Il en ressort que les attentes sociétales par rapport aux méthodes alternatives à l'expérimentation animale apparaissent cohérentes avec les progrès de la recherche, l'analyse des enjeux et les évolutions réglementaires.

Une réunion constructive certes et des objectifs louables à suivre, mais combien de temps faudra-t-il encore pour la réalisation de tous ces objectifs et avec quel budget ? La question reste posée.

C.L.K.



COMITÉ SCIENTIFIQUE  
**PRO ANIMA**

84 rue Blanche - 75009 Paris  
Tél. 01 45 63 10 89  
[www.proanima.fr](http://www.proanima.fr)

contact@proanima.fr  
ORGANISME RÉGI PAR LA LOI DE 1908  
Siège social et délégation Alsace-Lorraine  
10 rue de Romanswiller  
67200 Strasbourg  
Tél. 03 88 26 18 49  
[pro.anima67@orange.fr](mailto:pro.anima67@orange.fr)

## SCIENCES ENJEUX SANTÉ

Les sciences pour la vie  
La Lettre de Pro Anima N° 72  
Mars 2014 - 4<sup>e</sup> trimestre 2014  
Commission paritaire 0217 G 87590  
Revue trimestrielle d'informations  
du Comité scientifique Pro Anima  
Prix au numéro : 4 €  
7 FS / 4 GBE / 6 USS / 3000 CFA / 7 CNDS  
Un an (4 n°s) : 15 €  
25 FS, 15 GBE, 22 USS, 11000 CFA, 25 CNDS  
Directeur de la publication :  
Pr Jean-François Béquain

Ont aussi participé à la rédaction :  
Jean François Astier, Juliette Demey,  
Arnaud Gavard, Sylvia Hecker, Audrey  
Jouglu, Christiane Laupie-Koechlin,  
Marie Quenet, Katja Stojetz,  
Nicolai Van Lennepkade  
Traductions Tiphaine George  
Dessins Bruno Bellamy  
Réalisation Roland Deleplace  
L'équipe ci-dessus est bénévole,  
à l'exception d'une personne à temps partiel.  
Logo offert par Carré Noir  
Imp. Leclerc (Abbeville), papier  
PEFC (Gestion durable de la forêt)



Le siège de l'INERIS

**Pesticides, OGM, cancer, sida, Alzheimer, neuro-toxiques, produits chimiques, effets secondaires de médicaments pourtant longtemps testés sur les animaux...**

**Pro Anima s'attaque aux causes et pose les questions pertinentes pour votre santé. Résolument indépendant, Pro Anima ne vit et ne développe ses actions que grâce à ses membres.**

SCIENCES ENJEUX SANTÉ est l'organe de presse du Comité scientifique Pro Anima, qui vous apporte chaque trimestre des informations, réflexions et critique scientifique, logique et éthique pour une science responsable.