

N° 95

Décembre 2019

Trimestriel - 4^e trimestre 2019

4 € / 7 FS / 3 GB£ / 6 US\$

La Lettre de Pro Anima
Les sciences pour la vie

www.proanima.fr

contact@proanima.fr

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

FONDS ÉTHIQUE
ETHICSCIENCE
ETHICS FUND TO
SUPPORT RESEARCH



SCIENCES ENJEUX SANTÉ

30 ans de réflexions et d'actions

... de la pilule Diane 35 au Médiator,
des tests obsolètes et cruels sur animaux
aux méthodes fiables type Valitox et EthicScience

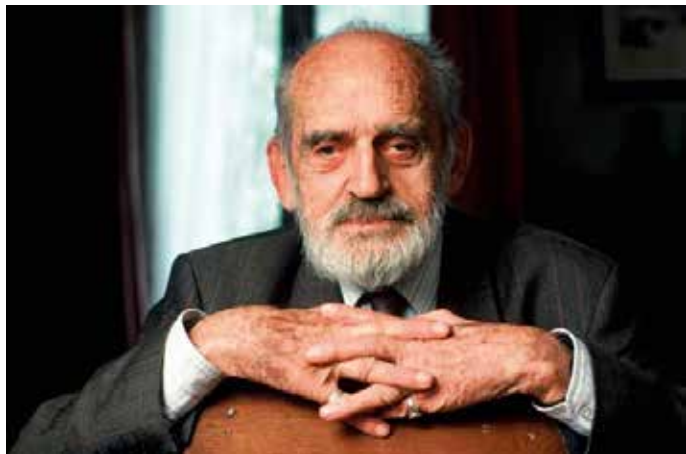


Chantal Bernard, Théodore Monod et Christiane Laupie en 1995 / Tests éthiques financés par EthicScience / Parmi de nombreuses campagnes :
en province mobilier urbain 2006 et 2011 (avec 30 Millions d'Amis), métro parisien 2009 et 2017 (avec la SPA et la SNDA)
Campagnes presse et médias, manifestations "Justice pour les singes" contre l'élevage de Niederhausbergen, ici en 2019
(avec 30 Millions d'Amis, SNDA, LSCV, Ärzte gegen Tierversuche, Fight for Monkeys, Animal Rights, Rao Reporters...)

Pro Anima : 30 ans de réflexions

Comme annoncé dans notre précédent bulletin, Pro Anima fête ses trente ans.

30 ans d'un travail acharné pour des résultats mitigés ou partiels au regard des efforts accomplis.



Théodore Monod, Président d'honneur de Pro Anima, de sa création en 1989 à la disparition du scientifique en 1999.

En deuxième colonne : François d'Harcourt avec Jocelyne Meunier et en arrière plan, le Pr Jean-François Béquain (également ci dessous à la fois en interview et en manifestation). Il fut longtemps notre président.



À la création de Pro Anima, le Professeur Théodore Monod que j'avais sollicité me disait déjà : « Ce sera difficile mais je vous aiderai le plus possible car il est nécessaire de trouver des alternatives à ces pratiques barbares d'expérimentations sur les animaux, et de toute façon le peu que l'on peut faire, il faut le faire. » Je voulais le faire en effet ; je me souvenais de Georgina pleurant sur les images d'animaux expérimentés. Je ne savais pas encore que son décès était dû à un effet secondaire de médicament (la pilule Diane 35). J'avais cependant déjà l'intime conviction que les médicaments devaient être mieux évalués et à la lecture de nombreuses publications, qu'ils pouvaient avoir des effets secondaires redoutables.

Ensuite tout s'est enchaîné. Un ami député anglais au Parlement européen a bien voulu initier la Directive sur la limitation des animaux employés dans les laboratoires en septembre 1986. Cette directive a été suivie du décret français 8784533 en octobre 1987 et remplacée en 2010 par la directive 201063UE.

Grâce aux compétitions de golf que j'organisais j'ai pu commencer à financer et construire Pro Anima ; très vite des personnes compétentes et

dévouées nous ont rejoint avec le soutien de Brigitte Bardot et de sa Fondation.

À cette époque il ne se passait pas grand chose en Europe concernant les méthodes alternatives.



Nous avons donc décidé en 1987 avec le concours de Roland Nengesser et François d'Harcourt alors député du Calvados d'organiser plusieurs réunions dont un colloque à l'Assemblée nationale et obtenu 421 signatures de députés se prononçant en faveur du développement de la recherche substitutive aux animaux.

Forts de ces soutiens, nous avons organisé avec Claude Reiss, les professeurs Simone et Hassan Parvez les deux colloques Molecular Toxicology en 1996 à Sophia-Antipolis et en 1999 au Carré des Sciences à Paris. Ces deux workshops ont réuni des laboratoires internationaux venus en particulier des Etats-Unis et du Japon et ont donné lieu à des publications chez les éditeurs Elsevier et VSP-Hollande.

Il y eut ensuite une audition à la Chambre des Lords avec Claude Reiss et André Ménache et de nombreuses participations à des conférences, colloques, avec notamment la Coalition européenne pour mettre fin aux tests sur les animaux ; débouchant sur de nombreuses réunions de travail à travers les capitales européennes suivies de plusieurs campagnes pour les cosmétiques.

En 2005 nous avons décidé de faire la démonstration prouvant que les alternatives pouvaient être fiables à condition de les développer, de les rendre reproductibles, montrant ainsi leur fiabilité.

L'aventure Valitox

Cette démonstration effectuée avec succès, nous avons ensuite développé un programme de toxicologie cellulaire et ce fût le début de Valitox en 2010.

Les principales ONG françaises, suisses et belges ont approuvé le projet qui était encore à l'état embryonnaire et un tour de table a permis de financer les premières recherches et développements.

30 Millions d'Amis, la Fondation Brigitte Bardot, la SNDA (Société Nationale pour la Défense des Animaux), la SPA (Société Protectrice des Animaux), l'association Bourdon, la LSCV (Ligue Suisse contre la Vivisection), l'UBAEV (Union Belge pour l'Abolition de l'Expérimentation sur l'Animal Vivant) nous ont fait confiance et Pro Anima a coordonné dès lors le programme proposé par le biologiste Christophe Furger.



Le Pr J.-F. Narbonne et C. Furger

Depuis Valitox a progressé et une publication dans Altex, revue scientifique à comité de lecture, a récompensé les premiers investissements intéressants ainsi certains toxicologues renommés comme le Professeur Jean-François Narbonne.

ÉthicScience

En 2013, ce fut la création d'ÉthicScience avec la collaboration d'Arnaud Gavard (ci-dessous) très motivé pour les différentes voies de recherche sans test sur animaux issues des récents progrès scienti-



et d'actions

figues. Arnaud a eu l'idée d'interviewer des malades de l'expérimentation animale en créant *Change ma recherche*.

Parmi les nombreuses participations, il faut citer Clear Channel qui pendant plusieurs années nous a offert des campagnes d'affichage dans toute la France. Pro Anima a ainsi alerté sur les dangers de substances chimiques et les effets secondaires toxiques de nombreux médicaments pourtant longuement testés sur les animaux : additifs, colorants, conservateurs dont les dangers ont été relayés par les médias des années après (exemple : la pilule Diane 35, les statines et cévastatines, le Vioxx, le Médiator, le Bisphénol A, le Glyphosate etc.).

Strasbourg et l'Europe

N'oublions pas le travail extraordinaire de notre Vice-Présidente Sylvia Hecker à Strasbourg.

En 25 ans, elle a vu défiler bon nombre de députés européens ne manquant pas de les informer à chaque fois sur les engagements de Pro Anima et n'hésitant pas à recommencer à chaque changement de gouvernement. Elle dirige le siège social et fait à elle seule le travail de trois personnes ! Elle est à l'origine de la campagne contre le commerce des primates destinés aux laboratoires à Niederhausbergen avec le concours de l'Université de Strasbourg.

Niederhausbergen est un dossier volontairement compliqué par ceux qui ont intérêt à faire perdurer ce juteux trafic de primates et nous en reparlerons.

Mais laissez-moi vous présenter le reste de l'équipe : Jacqueline Berthon notre efficace administratrice, le Dr Catherine Randriantseheno, notre présidente qui a succédé à notre regretté Professeur Jean-François Béquain. Depuis Bordeaux elle soutient les actions du Comité avec sa sagesse et sa gentillesse. Voici encore l'indis-

pensable Roland Deleplace ; il s'occupe bénévolement depuis plus de 25 ans des éditions et en particulier de *Sciences Enjeux Santé* (la Lettre de Pro Anima) qui paraît très régulièrement depuis 25 ans. Ses conseils avisés sont précieux. Il a conçu la maquette du journal et tous nos documents d'informations. Discret, efficace, compétent, il est de toutes les campagnes et actions. Quant à notre avocate préférée Caroline Lanty, nous ne manquons pas de solliciter ses compétences juridiques et ses conseils nous sont très utiles.

Il y a aussi ceux qui veillent au grain ! Catherine Peska qui vous relance pour les adhésions notamment et Georges-Louis Andrieux-Koechlin notre trésorier qui reste très attentif à l'équilibre du budget !

Et notre chargée de communication et journaliste Isaure Le Razavet. Nouvelle à Pro Anima, très motivée, elle collabore au bulletin et à nos campagnes. Catherine et Isaure animent notre bureau parisien.

En informatique, nous pouvons compter sur l'aide précieuse de nos amis Christian Valéra, Olivier Sotiriades et de notre webmaster Younes Benjelloun que nous remercions.

Merci aussi à toute l'équipe de notre cabinet comptable SFC : MM. Seguin et Maurizi, Catherine Daghero et Mme Padre.

Citons également Élisabeth Heitzmann et Andrew Rabeneck, nos traducteurs (qui ne sont pas les seuls), Christophe Marie de la Fondation Brigitte Bardot, Luc Fournier, président de la LSCV, Anne Quiévreux, présidente de l'UBAEV, Muriel Obriet et le Dr André Ménache qui a rejoint notre équipe en tant que porte-parole. Nous avons d'ailleurs un projet de collaboration avec Antidote dont il reste le fidèle directeur. Ce projet sera un webinar (conférence virtuelle) ouvert à toutes les ONG qui pourront y participer en donnant la pos-



sibilité à leurs adhérents de poser des questions à propos de l'expérimentation animale et des méthodes de remplacement. André répondra à toutes les questions posées.

Enfin, il ne faut pas oublier nos regrettés collaborateurs qui eux aussi ont contribué au développement du bulletin et à l'information scientifique : le Dr Jacqueline Bousquet et notre amie Sylvie Simon, journaliste, dont les chroniques justes et incisives nous manquent.

Sylvia Hecker, entourée d'une équipe de militants sur la place Kleber à Strasbourg.



Merci également à nos généreux donateurs, adhérents, mécènes, en particulier Jean-Baptiste D. V. et notre dévoué et illustre parrain Nelson Monfort qui ne manque pas une occasion de mentionner les objectifs de Pro Anima dans les médias.

Je reste quant à moi votre dévoué "mille pattes" taillable et corvéable à merci mais parce que je le veux toujours bien et tous ensemble nous vous souhaitons un joyeux et paisible Noël et une excellente année 2020.

C. L-K.

Le Dr Catherine Randriantseheno, présidente, Audrey Joula, auteure de Profession : animal de laboratoire et consultante et Christiane Laupie-Koechlin, fondatrice.

**SCIENCES
ENJEUX
SANTÉ**
4^e trimestre 2019
N° 95



SDHI : de nouveaux pesticides à

Les pesticides SDHI (Succinate Deshydrogenase Inhibitors) pourraient-ils être à l'origine d'un nouveau scandale sanitaire ?

Nicolas Laarman, directeur Général de l'ONG Pollinis nous a récemment fait part d'une information capitale qui pourrait être à l'origine d'un scandale sanitaire d'une ampleur massive si des mesures n'étaient pas prises dans un court délai.

Ce scandale sanitaire et environnemental a éclaté, les médias ont commencé à diffuser l'information et plus de 350 000 personnes ont déjà participé à la mobilisation nationale lancée par Pollinis.

Les scientifiques à l'origine de cette alerte (chercheurs, cancérologues, toxicologues) travaillant aussi bien à l'université que dans les principaux instituts de recherche (CNRS, INRA, INSERM) ont enregistré une vidéo afin d'informer rapidement un maximum de personnes du danger que les autorités sanitaires feraient courir à l'ensemble de la population et particulièrement aux plus vulnérables, enfants et personnes âgées.

En effet, les autorités sanitaires accepteraient et encourageraient l'utilisation massive des pesticides SDHI et ne reconnaîtraient pas la menace qu'ils représentent.

Alarmé par cette réalité, Pierre Rustin (Directeur de recherches CE au CNRS, Inserm UMR1141 / Physiopathologie et thérapie des maladies mitochondriales, Hôpital Robert Debré) a déclaré : « C'est une folie

d'utiliser massivement les pesticides SDHI. Nous les avons testés en laboratoire, ils tuent aussi bien l'enzyme des vers de terre, de l'abeille ou de l'Homme, avec des conséquences catastrophiques pour l'environnement et potentiellement pour la santé. »

Réponse officielle de l'ANSES, l'autorité sanitaire française chargée d'évaluer et d'autoriser la vente des pesticides : « L'alerte des scientifiques n'est pas fondée, il n'y a pas lieu d'interdire ces produits. »

Et pourtant, selon ces scientifiques, les pesticides SDHI seraient à la fois responsables de la mort d'abeilles mais aussi dangereux pour la santé car ils s'attaquent à la respiration cellulaire indispensable aux êtres vivants. Ils pourraient donc avoir des effets ravageurs sur l'environnement et notre santé à tous dans les années qui viennent.

Mais les autorités sanitaires refusent de prendre en compte les indications et découvertes de ces chercheurs – des experts indépendants, pourtant mondialement reconnus dans leur spécialité – et d'en tirer la seule conclusion scientifique et raisonnable qui s'impose : le retrait immédiat de tous les pesticides SDHI du marché européen, et le suivi épidémiologique des effets produits par les milliers de tonnes de ces poisons déjà déversés dans notre environnement !

Tout en reconnaissant qu'elle manquait de connaissances scientifiques pour répondre aux inquiétudes graves soulevées par les spécialistes du CNRS, de l'INSERM et de

l'INRA... l'ANSES a sciemment refusé d'appliquer le principe de précaution et a réaffirmé son soutien aveugle aux pesticides incriminés !

Tout simplement parce que les enjeux financiers sont colossaux pour l'industrie agrochimique...

Les pressions des lobbys sur les autorités sanitaires sont à la hauteur des centaines de millions de bénéfices que représente chaque année la vente de ces nouveaux produits !

Utilisés massivement depuis 2013, les SDHI sont devenus en six ans seulement des pesticides très utilisés en agriculture : déversés en France sur 70 % des cultures de blé tendre et 80 % des cultures d'orge. On les utilise pour le tournesol, le colza, les fruits (pommes, raisins, abricots, cerises, tomates...), les légumes (choux, asperges, carottes...), mais aussi sur la plupart des terrains de sport, de golf, les stades de foot...

Les SDHI sont partout

Dans l'environnement, jusque dans l'eau que nous buvons et l'air que nous respirons. Et dans nos assiettes : le boscalid, le SDHI le plus vendu, fabriqué par l'agro-industriel BASF, se retrouve dans la moitié des échantillons de fraises testés, 71 % des salades, 86 % des mueslis non bio... Selon l'EFSA, le boscalid fait partie des produits phytosanitaires les plus fréquemment quantifiés parmi les pesticides analysés dans tous les produits végétaux.



l'origine d'un nouveau scandale

C'est une véritable catastrophe pour la nature et une bombe à retardement pour l'Homme :

« Si les SDHI continuent à être utilisés de la sorte, il est fort probable que de nombreuses maladies graves se déclencheront dans 10 ou 20 ans dans la population : maladies neurologiques, cardiomyopathies chez les enfants et les adultes, cancers... »

Dans une tribune publiée en avril 2018, les scientifiques qui ont lancé l'alerte pointent clairement les risques : « Des anomalies du fonctionnement de la SDH peuvent entraîner la mort des cellules en causant de graves encéphalopathies, ou au contraire une prolifération incontrôlée des cellules, et se trouve à l'origine d'autres maladies humaines ».

Les mêmes scientifiques appellent à « suspendre l'utilisation (des SDHI) tant qu'une estimation des dangers et des risques n'aura pas été réalisée par des organismes indépendants des industriels distribuant ces produits et des agences ayant précédemment donné les autorisations de mise sur le marché ».

Et pourtant...

L'ANSES a balayé leurs inquiétudes et leurs demandes d'un revers de la main.

Les membres de Pollinis ont rencontré deux fois les représentants de l'autorité sanitaire française pour exiger des explications – et le lancement d'études pour évaluer la réelle toxicité des SDHI.

Pour les forcer à réagir, Pollinis a lancé elle-même les premières études réclamées par les scientifiques, avec le concours des chercheurs de l'INSERM et de l'Université de Bologne – les premiers résultats seront publiés prochainement.

C'est pourquoi Pollinis encourage les citoyens à faire pression tous ensemble directement sur les représentants politiques pour qu'ils prennent de toute urgence des mesures de salut public et invite les citoyens à signer la pétition mise en ligne sur le site de Pollinis et à la relayer le plus possible :

<https://www.pollinis.org/admin/wp-content/uploads/2019/06/sdhi-petition-au-parlement-europeen.pdf>

Voici quelques exemples récents révélateurs du danger des SDHI.

Une enquête menée en 2016 à la suite d'une vague de mortalité suspecte d'abeilles en Rhône-Alpes, a révélé l'effet

dévastateur du Boscalid appliqué sur le colza que les abeilles sont venues butiner avant de succomber.

Plus récemment en Ariège, plus de 2 millions d'abeilles ont été mortellement empoisonnées par un épandage « accidentel » de Voxan, un autre SDHI largement utilisé en agriculture...

Ces premiers constats rappellent fortement ce qui s'est passé avec les néonicotinoïdes tueurs d'abeilles dans les années 1990... et justifieraient à eux seuls un coup d'arrêt immédiat à l'utilisation des SDHI en agriculture !

Pollinis encourage donc à une mobilisation massive pour faire interdire les SDHI et montrer qu'ils n'accepteront pas un nouveau scandale comme celui des pesticides néonicotinoïdes tueurs d'abeilles, ou un nouveau scandale sanitaire comme celui de l'amiante, du Mediator ou du Levothyrox !

*Résumé d'Isaure Le Razavet
d'un article transmis
par Pollinis*

FICHE THÉMATIQUE STOP SDHI 18.0216

POLLINIS

PESTICIDES SDHI : UNE BOMBE À RETARDEMENT POUR LES ABEILLES, LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT ?

Utilisés massivement en agriculture depuis 2014, les fongicides SDHI bloquent la respiration cellulaire des champignons, mais aussi de tous les êtres vivants. Un risque sanitaire et environnemental considérable, que les protocoles d'homologation actuels ne permettent pas d'évaluer.



DU BOSCALID DANS NOTRE ALIMENTATION

Issu de la recherche BASF, le boscalid a été autorisé dans l'Union européenne en 2008. Cette substance active est présente en France dans une douzaine de produits (Cantus, Vivenda, Belli Star...). Présent dans les eaux de surface, le boscalid est également l'un des deux fongicides les plus quantifiés dans l'air en France au début 2018. Pour en savoir plus :

Vers la fin des tests sur souris ?

Le Royaume-Uni tourne-t-il enfin le dos aux tests sur les souris ? C'est une question difficile.

Au Royaume-Uni deux des plus grandes installations de tests sur des souris sont sur le point de fermer envahies par des mouches et vers génétiquement modifiés. Mais il existe des tests pour lesquels seule une souris peut théoriquement faire l'affaire. [...]

Mais, le Royaume-Uni semble tourner le dos à ces laborieux rongeurs. Fin juin, le Medical Research Council (MRC), l'organisme qui coordonne le financement de la recherche médicale, a recommandé la fermeture de l'Unité de Génétique des Mammifères de l'Institut Harwell, un centre de recherche qui utilise des souris pour étudier le rôle des gènes dans le développement de maladies et de pathologies dont font partie la maladie d'Alzheimer et le diabète.

Déjà, le conseil d'administration du MRC était d'avis d'abandonner un projet international visant à cartographier les gènes des souris et leurs équivalents humains.

Plus tôt au mois de juin le Sanger Institute de Cambridge avait également réduit son implication dans les tests sur les souris, et avait opté pour une fermeture définitive de son centre d'élevage.

Doit-on en déduire que les derniers jours des tests sur souris sont comptés ?

Alors que les scientifiques commencent à se détourner des tests sur les souris comme méthode par défaut, la « production » de souris génétiquement modifiées se développe de façon inquiétante, même si certains chercheurs choisissent de renoncer totalement à utiliser des animaux.

Selon Fiona Watt, présidente du MRC, les sites de Sanger et de Harwell utilisent moins de souris que les années précédentes, comme dans l'ensemble du Royaume-Uni. Le nombre de souris « utilisées » a diminué de 7 % de 2007 à 2017, bien que le nombre total de procédures ait augmenté de 4 %.

Ainsi, alors que nous utilisons moins de souris, nous pratiquons

plus d'expériences avec des souris grâce aux animaux génétiquement modifiés.

La production d'animaux génétiquement modifiés monte en flèche.

Sur les 4 millions de tests sur animaux en Grande-Bretagne en 2016, la moitié concernait la création ou l'élevage d'animaux génétiquement modifiés. En revanche, le nombre d'expériences sur des animaux non génétiquement modifiés a diminué de 29 % entre 2007 et 2010.

Car il y a toujours des limites à l'utilité de tester des médicaments destinés aux humains chez tout animal non humain.

Les souris ne sont pas des êtres humains miniatures

Cela signifie que les traitements qui semblent prometteurs lors des essais sur les souris finissent souvent par échouer lorsqu'il s'agit d'humains. Dans les années 1990, un chercheur sur le cancer du Boston Children's Hospital, Judah Folkman, a découvert l'endostatine, un composé qui élimine les tumeurs cancéreuses chez la souris, sans les effets secondaires habituellement observés en chimiothérapie. Ce traitement qui paraissait miraculeux a été testé sans succès chez l'homme.

La littérature médicale foisonne d'histoires semblables. Une étude (2006) sur la reproductibilité des résultats des essais sur les animaux a révélé que, même pour les études sur animaux les plus médiatisées, 37 % ont obtenu des résultats similaires dans les essais sur les humains.

« La cancérogenèse chez l'homme semble être significativement différente de celle de la souris. Les scientifiques commencent à reconnaître ce problème et mettent au point des méthodes d'étude in vitro des cancers humains », explique Robert Perlman, professeur au département Pédiatrie et Sciences Pharmacologiques et Physiologiques de l'Université de Chicago.

L'industrie pharmaceutique, qui soutient environ un tiers des essais sur les animaux au Royaume-Uni, commence égale-



ment à reconnaître les limites des souris. Le nombre d'animaux utilisés en recherche commerciale est passé de 2,1 millions en 1987 à un million en 2003, en raison des efforts d'ampleur industrielle déployés pour réduire les essais inutiles sur les animaux.

Ce fossé entre l'industrie pharmaceutique et le monde universitaire s'explique par les pressions croissantes exercées sur les entreprises pharmaceutiques pour qu'elles s'adaptent à de nouvelles approches, explique Thomas Hartung, professeur à la Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. Toutefois, il précise que les chercheurs des grands instituts, comme le Harwell Institute, rattrapent lentement leur retard et s'éloignent de l'expérimentation animale parce que de gros investissements les poussent à innover pour dépasser les défaillances des modèles animaux.

« Les meilleurs instituts doivent faire preuve d'audace pour rester au sommet parce qu'ils sont dirigés par des sociétés pharmaceutiques qui doivent recueillir des fonds pour mettre au point le prochain médicament », dit-il. « Ils doivent réfléchir aux outils qui leur permettront d'y parvenir – et en l'occurrence, ils sont beaucoup plus sensibles aux défaillances des outils actuels et aux possibilités qu'offrent les nouvelles approches ».

Selon un chercheur de l'Institut Harwell, qui a demandé à rester anonyme, « On craint également que la fermeture de l'Unité de Génétique des Mammifères n'entraîne la fermeture de l'autre institut de Harwell, le Mary Lyon Centre (MLC), qui produit des souris génétiquement modifiées à l'usage des scientifiques.

*Traduit par Elisabeth Heitzmann
d'après un article de Jessica Brown
publié en juillet 2019
dans le magazine Wired*

Une démonstration réussie

Le laboratoire Poietis fabrique des modèles de peau 3D élaborés par bio impression.

Sélectionné par EthicScience pour compléter le programme Lucs/Valitox, le labo-

ratoire Poietis vient d'effectuer avec succès une démonstration de preuve de concept.

Nous vous présentons ci-dessous, un résumé de l'application de cette nouvelle tech-

nologie et son intérêt pour Valitox et les nouvelles voies de recherche sans test sur animaux.



Application de la technologie LUCS (VALITOX) sur modèle de peau 3D élaboré par bio-impression.

Résumé des résultats de la démonstration de preuve de concept.

Ce projet de recherche a pour vocation de démontrer que des méthodes alternatives aux essais animaux, jusqu'alors limitées à des modèles peu pertinents comme les lignées cellulaires en culture, sont réalisables sur des modèles plus complexes qui miment des organes au plus proche de la physiologie humaine. L'étude actuelle a consisté à appliquer la technologie LUCS issue du programme VALITOX sur des modèles de peaux obtenus par le système de bio-impression cellulaire 4D de la société Poietis.

La technologie brevetée LUCS de la société AOP (<https://antioxidant-power.com/>) est un test sur cellules vivantes qui mesure l'état d'homéostasie ou d'altération cellulaire par une lecture de fluorescence. Basée sur des mécanismes cellulaires et moléculaires il s'agit d'une nouvelle technologie innovante permettant des applications en tests d'évaluation de toxicologie

Poeskin®, le modèle de peau proposé par Poietis (<https://poietis.com/>), est un modèle de peau complet bio- imprimé, constitué de deux compartiments : le derme (fibroblastes humains primaires insérés dans une matrice de collagène), et l'épiderme stratifié (dérivé de kératinocytes humains primaires).

Cette première étude s'est concentrée sur le compartiment dermique (fibroblastes + collagène).

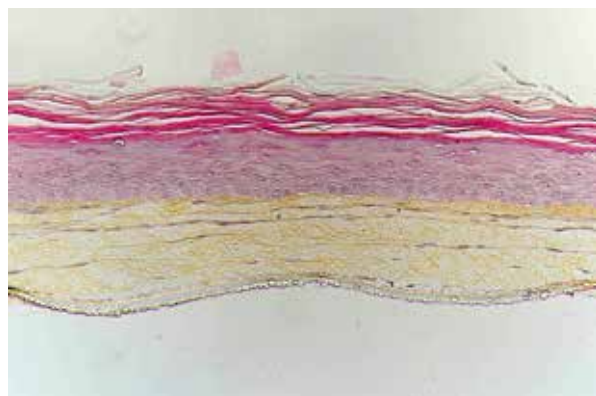


Illustration 1 : Modèle Poeskin®, peau totale bioimprimée

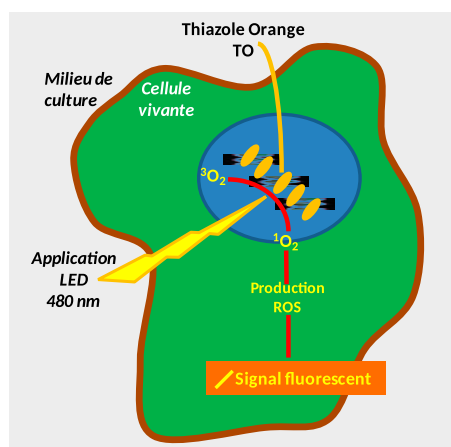


Illustration 2 : Technologie LUCS

L'ensemble des résultats acquis a clairement démontré la capacité de la technologie LUCS à mesurer les effets de toxicité sur modèle de derme bio-imprimé. Des conditions expérimentales favorables ont été trouvées au cours des différentes optimisations.

La phase de preuve de concept et de mise au point a été validée.

Une seconde phase envisagée va permettre d'évaluer la robustesse de la technologie LUCS sur échantillons de peau totale Poeskin® (dermes et épidermes matures bioimprimés). Des études dose-réponse seront faites afin de déterminer l'applicabilité de l'approche au contexte industriel.

« L'homme a l'univers pour territoire et

Cela fait maintenant trente ans qu'il a fondé avec succès, le Parc Zoologique de Thoiry attendant au château de sa famille, où il réside toujours. À l'occasion de la récente parution de son livre « Thoiry : Une aventure sauvage », Paul de La Panouse nous a reçu pour nous raconter l'histoire de sa famille inscrite dans l'Histoire de France, l'aventure écologique du parc de Thoiry. Il a également évoqué son engagement pour la protection animale et la biodiversité, chers à son cœur et dignement représentés à Thoiry comme dans les autres parcs qu'il a créés ou auxquels il a collaboré.

Comment avez-vous eu l'idée de créer un parc animalier ? Quelles étaient vos motivations ?

Paul de La Panouse : Ma motivation est liée au fait que je fasse partie de la quinzième génération familiale à Thoiry. Nous étions quatre enfants. Mes parents vendaient tous les ans du capital pour payer le déficit du domaine du château de Thoiry et des quelques travaux qu'ils faisaient au Colombier. Je savais qu'en raison de la vente annuelle de capital, mes parents pouvaient très bien mourir tranquilles dans leur château mais qu'avec les partages successoraux, je n'aurais pas les moyens de le reprendre. Je leur ai dit qu'il fallait que le château de Thoiry ait sa propre rentabilité. En attendant de trouver une bonne idée, je leur ai demandé si je pouvais ouvrir

le château au public pour lui donner une fonction sociale par le biais d'une activité culturelle. Le prix des billets allait en plus nous permettre de gagner un peu d'argent.

J'avais 21 ans quand mes parents m'ont autorisé à ouvrir ce château au public. Il fallait faire face aux dépenses incompressibles et trouver des solutions.

J'ai dit à mes parents que pour avoir plus de visiteurs, il fallait attirer les enfants. Il y avait deux solutions pour cela : soit créer un parc d'attractions qui détruirait ce que je voulais sauver et qui aurait pu se démoder du jour au lendemain, le jour où Disney viendrait en Europe, soit créer un parc zoologique sachant que les animaux sauvages ont deux avantages : ils sont en harmonie avec les arbres et ne se démoderont jamais.

Je n'ai pas fait HEC, ce constat n'est donc pas le résultat d'une étude marketing très complexe. C'était la réalité. C'est d'ailleurs à cette époque qu'est apparue à la télévision l'émission « Les animaux du monde », la même année. Sa première avec François de La Grange a eu lieu à Thoiry. À ce moment-là, d'un seul coup, les

animaux sont apparus à la télévision beaucoup plus fréquemment et aujourd'hui, les émissions qui leur sont consacrées se sont multipliées.

Je décide donc de créer un petit parc zoologique aidé par Jean Richard et Monsieur de Mauléon.

Les animaux en liberté et les visiteurs en cage !

J'ai dit à mon père : « C'est un peu bête, nous avons dépensé de l'argent, celui de mes parents, à cacher les horreurs que j'ai faite : une maison d'éléphants, une fosse à ours et des cages de lions. Sur les 400 hectares que vous allez me donner, il y a de la place, c'est joliment paysagé, il faut que nous mettions les animaux en liberté et les visiteurs en cage ! C'est ainsi qu'est née l'idée de la réserve africaine puisque la voiture est comme une cage à roulettes.

Vous avez été le premier membre de votre famille à avoir cette idée. Vos parents vous ont-ils encouragé ?

Mes parents ont été les producteurs et moi, le réalisateur. On ne peut faire une pièce de théâtre ou un film que s'il y a un producteur qui fait confiance à un réalisateur. Mes parents sont vraiment cofondateurs du

*Paul avec de sa famille.
Photo Arthus Boutin*



t rêve d'éternité »

parc de Thoiry, ils ont assumé toute la partie économique et je me suis occupé de la création et de la gestion.

Vos frères et sœurs vous ont-ils également aidé ?

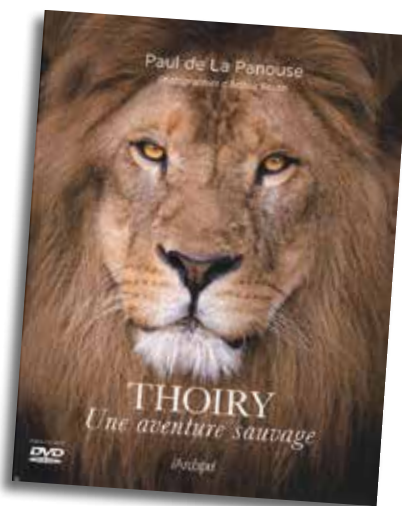
J'avais une sœur religieuse, il était donc normal que les fonds qu'elle recevait aillent à ses œuvres. Mon autre sœur était médecin, elle a eu sa propre vocation donc elles n'étaient pas concernées par le parc. Avec mon frère Raoul, au début nous avons été associés mais ma belle sœur a eu un peu peur que nous fassions faillite, ce qui a failli être le cas. Du coup, mon frère s'est retiré et je me suis retrouvé seul. C'est dommage car au début du parc, nous avons très bien travaillé ensemble pendant plusieurs années comme je le raconte dans mon livre. J'ai racheté à mes frères et sœurs leurs parts de l'héritage familial.

Comment avez-vous surmonté les obstacles pour créer le domaine de Thoiry ? Quelles ont été ces difficultés ?

En France, dès que l'on fait quelque chose, il y a de l'hostilité, de la jalousie et des gens qui veulent vous mettre des bâtons dans les roues sans que l'on sache pourquoi. Cela a été le cas du Professeur Nouvel alors Directeur du zoo de Paris, Titulaire de la Charte d'Écologie au Muséum d'Histoire Naturelle qui a dit : « Ce petit jeune qui n'est ni veto, ni zoologiste – ce qui était vrai – va mettre plein d'animaux ensemble, ils vont s'entretuer. Il faut lui interdire d'ouvrir. »

Par contre, on reçoit aussi des soutiens. Parmi eux, il y a eu ceux de Monsieur de Mauléon qui possédait le zoo de Montevran, Jean Richard qui m'a beaucoup aidé et moralement, Jean Delacour qui était une sommité qui a fondé la LPO entre autre avec le Prince Murat. C'était un ornithologue remarquable qui a découvert des dizaines d'espèces dans le monde. C'est le seul homme

qui pouvait aller chez l'Empereur du Japon et être reçu par lui quasiment sans prévenir parce que c'était aussi un grand botaniste. C'était un amateur dans le sens du XVIII^e siècle, il avait une connaissance, une culture universelle aussi bien en musique, sur les oiseaux, la botanique etc. Il connaissait tout par cœur ! Il voyageait dans le monde



entier et faisait partie des associations... C'est le seul homme que l'arrière grand-père de l'actuel Duc de Bedford, recevait. Le Duc de Bedford du début de l'époque, recevait quatre personnes, quatre zoologistes et botanistes parmi les plus connus du monde à condition qu'ils ne soient pas anglais. Il était un peu farfelu ! Jean Delacour en faisait partie. Lorsque je suis allé trouver Jean Delacour, je commençais à douter car tellement de gens disaient que ce n'était pas possible. Je lui ai téléphoné et lui ai dit que j'aurais aimé lui soumettre mes idées. On a fait le tour du parc et déjeuné... En fait, il me sondait. En arrivant, je lui ai dit que je ne connaissais pas les noms latins des plantes ni ceux des animaux. Il m'a répondu en riant : « Si vous étiez professeur, vous devriez les savoir mais pour prendre soin des animaux, ce n'est pas indispensable. Ce qui est indispensable, c'est d'être un bon fermier, un bon éleveur et de savoir les regarder ». À la fin du repas, il m'a

dit : « Exposez-moi vos idées ». Je lui soumettais l'idée de mettre plusieurs espèces ensemble sur un même territoire en ajoutant que le Professeur Nouvel avait dit que cela était impossible. Il m'a répondu : « Vous ne pouvez pas prouver que vous avez raison... mais personne ne peut prouver que vous avez tort ! » Cela a été un encouragement formidable.

Aujourd'hui, si un jeune vient me voir, j'essaie d'avoir la même attitude qu'ont eu Jean Richard et Jean Delacour à mon égard et pas celle de d'autres sommités.

Parmi les autres obstacles rencontrés, il y a eu une superposition de réglementations se contredisant déjà au départ. Les parcs zoologiques dépendent du Ministère de l'Environnement Direction Faune Sauvage, Nature, Chasse et Pêche donc à chaque fois que l'on reçoit l'ordre de faire quelque chose par la Direction Faune Sauvage, la Direction Paysages nous l'interdit parce que nous sommes un site classé. Pour eux, avoir construit un parc zoologique dans un site classé, c'est l'horreur. On a fait pire, on a aussi construit trente-deux logements sociaux aux limites du site classé, le long de la rue du village.

J'ai transformé près de quarante hectares de terres plates, mornes en parcs et jardins en amenant, quand on aura fini, ce sera un million sept cent mille mètres cubes de terres c'est à dire cent soixante dix mille camions dans un sens et le même nombre dans l'autre.

Ce gros volume nous a permis de faire des collines de dix-sept mètres de haut, des plans d'eau pour agrandir les jardins et le parc animalier. On a retiré 40 hectares de terres agricoles sur 200 hectares, les plus mauvaises terres, pour faire des jardins. Pour la biodiversité cela représentait un net progrès mais pour l'Agriculture, c'était comme si on affamait la France ! Enfin, c'est comme ça !



4^e trimestre 2019
N° 95

Paul de La Panouse : « L'homme a l'univers pour

Quelle est l'origine de votre passion pour la biodiversité et la protection animale ? Pourquoi y a-t-il autant de messages dans le parc de Thoiry qui leur sont consacrés ?

À Thoiry, les perspectives de la Renaissance servent l'éso-térisme du château qui est exceptionnel. Il y a le Jardin à la Française de Desgots, le petit-neveu de Le Nôtre qui lui a succédé comme Surintendant des Jardins du Roi. Quand on descend l'allée centrale, on a l'illusion que l'horizon au lieu de se rapprocher s'éloigne, ce qui est vraiment la quin-

ments. Est-ce qu'elle mange des feuilles ? Est-ce qu'elle nage ? Est-ce qu'elle monte aux arbres etc. Si l'on mettait des ours dans mille hectares de prairies, ils s'ennuieraient ! Dans dix hectares de forêts, ils vivent parfaitement car ils montent aux arbres et creusent leurs terriers. Il faut leur donner aussi de quoi se baigner. Pour les antilopes, il faut alterner les espaces ouverts, boisés et les plans d'eau. J'ai mis une carrière qui n'a pas d'autre but que celui de créer des circuits puisque les herbivores africains se promènent toute la journée. Quand on visite la

la création de la Communauté Européenne Agricole qui a eu lieu en partie à Thoiry. Mon père était Secrétaire Général du Syndicat des Propriétaires Forestiers et j'ai appris mon métier et ce qu'était la Nature grâce à lui. Quand j'étais jeune, je l'accompagnais pour marteler dans la forêt des Vosges avec le régisseur et le garde forestier qui avait le marteau. On marquait les arbres. Quelquefois, nous nous arrêtions et mon père me disait : « Si on abat ces deux arbres-là, il y en aura un géant qui sera récolté à la génération de tes petits-enfants. Quand ils tomberont dessus, ils seront très heureux car ça fera un arbre magnifique. Par contre, si on coupe celui-là, les deux qui sont là ne seront pas des géants mais il y aura tant de m³ de plus parce que ce sera une meilleure occupation, une occupation productive du volume. Que fait-on ? » C'est là où j'ai appris que la nature est faite de choix. Aujourd'hui, l'empreinte de l'homme est tellement présente dans la nature que ce soit en Europe ou même dans le monde. Il a la responsabilité de jardiner le mieux possible et de trouver des compromis. Nous avons une responsabilité planétaire. Au lieu d'être Malthusiens et de vouloir revenir à la grotte primitive avec les peaux de bêtes, avec les progrès de la science et les moyens que l'on peut mettre, nous pouvons créer le paradis terrestre. Un progrès exceptionnel qui n'est pourtant pas enseigné, c'est qu'il y a une explosion depuis deux cent ans, l'homme découvre qu'il a l'univers pour territoire et il rêve d'éternité depuis qu'il enterre ses morts. Nous sommes la seule espèce qui rêve d'éternité et qui a l'univers pour territoire. Dire que la recherche fondamentale ne sert à rien est complètement idiot parce qu'on vole mais on ne remue pas des ailes ! Les retombées pratiques des inventions sont toujours d'une manière inattendue par rapport à une recherche fondamentale. Il y a donc une interdépendance du

Thoiry : la biodiversité à l'honneur



Document Le Parisien.

tessence du Jardin à la française où les perspectives esthétiques humaines s'imposent à celles de la Nature. Il y a aussi le Jardin de Varé, l'un des créateurs du Bois de Boulogne qui est un jardin romantique. Il est plus naturel que nature. Nous avons 126 hectares de jardins classés. À chaque style de jardin correspond une vision idéale de la nature de son époque. J'avais cette appréhension de cette nature idéale magnifiée par l'art et très diverse. Lorsque j'ai créé le Parc Animalier, je me suis dit que chaque espèce animale a un jardin idéal dans sa tête, c'est là où elle peut exprimer ses comporte-

ments. Est-ce qu'elle mange des feuilles ? Est-ce qu'elle nage ? Est-ce qu'elle monte aux arbres etc. Si l'on mettait des ours dans mille hectares de prairies, ils s'ennuieraient ! Dans dix hectares de forêts, ils vivent parfaitement car ils montent aux arbres et creusent leurs terriers. Il faut leur donner aussi de quoi se baigner. Pour les antilopes, il faut alterner les espaces ouverts, boisés et les plans d'eau. J'ai mis une carrière qui n'a pas d'autre but que celui de créer des circuits puisque les herbivores africains se promènent toute la journée. Quand on visite la

territoire et rêve d'éternité » (suite)

savoir. Aujourd'hui les ordinateurs battent les meilleurs joueurs d'échecs. L'intelligence artificielle va être un outil absolument extraordinaire. On a franchi un seuil dans l'Humanité. Du coup, l'Humanité a la responsabilité non seulement de la planète mais elle a aussi une connaissance de l'Univers. Nous avons une connaissance de l'Univers depuis le Big-Bang jusqu'à nos jours sauf qu'à chaque fois que l'on découvre quelque chose, il y a dix questions de plus qui s'ouvrent. On s'aperçoit que c'est infiniment plus complexe que l'on ne le pense. On a x milliards de bactéries qui nous servent à digérer ce que l'on mange. Actuellement, l'homme est incapable de créer une bactérie ou même d'organiser la mécanique qui fait que l'être s'incarne et que la bactérie se mette à vivre. Il y a toujours cette simplification, cette paresse intellectuelle qui est catastrophique.

À Thoiry, nous ne cherchons pas à copier l'Afrique ou à remplacer le milieu naturel, nous sommes un théâtre.

Thoiry, Théâtre de la Nature et de l'Histoire

Le maximum de personnes aura découvert le beau et le sens de l'Histoire grâce au parc et à la merveilleuse vie dans le théâtre de la nature qu'est Thoiry, théâtre de l'Histoire. Je trouve le monde merveilleux mais toute civilisation est mortelle, on le sait. Je sais qu'un jour Thoiry sera un tas de cailloux.

Aujourd'hui avec l'évolution des parcs, les grands parcs qui font partie de l'EAZA (Association européenne des zoos et aquariums), sur les trois-cents parcs qui ont des animaux, il y en a une cinquantaine qui sont l'élite, qui respectent, font des échanges d'animaux etc. La pédagogie est une obligation réglementaire qui justifie d'ailleurs le fait que l'on ait un taux de TVA réduit parce que les parcs zoologiques remplissent quatre missions de service public qui sont : la conservation d'espèces en voie de disparition, la reproduction

de ces espèces, la pédagogie et la recherche scientifique. Par exemple, il y a quarante-cinq ans, un Professeur est venu faire des prélèvements ADN de plusieurs de nos animaux parce qu'il mariait les chromosomes des différentes espèces animales. Le moment où ça se mariait permettait de savoir du point de vue génétique quand il y a eu la différence et de refaire la généalogie. Un autre Professeur a trouvé et ramené la preuve que dans la famille des Boacides donc les pythons et les boas, les embryons avaient des pattes de lézards qui régressaient et ça a permis que cela apparaisse dans la phylogénèse (N.B : histoire évolutive des espèces). C'est le genre de recherches que l'on fait. Il y a aussi l'observation.

Votre grande réussite, vous la devez aussi à votre famille ...

Je la dois à ma famille mais comme je succède à seize générations à Thoiry et vingt huit ou vingt-neuf au Colombier, je la dois aussi à des tas de gens disparus, non seulement des châtelains mais aussi au personnel car sans le cuisinier et le potager... le château aurait été invivable ! Je dédie ce livre aux soigneurs parce que l'aventure sauvage c'est bien mais ce n'est pas moi qui vais faire la pédicure d'un éléphant ou donner leurs steaks aux lions ! Ce que je dis aussi dans ce livre, c'est qu'il y a beaucoup de visiteurs qui nous remercient très gentiment et spontanément. Certains me disent : « C'est très bien ce que vous faites pour la biodiversité etc. ». Je leur réponds que c'est grâce à eux ! C'est parce qu'ils me donnent l'argent pour le faire que je peux le faire. J'ajoute qu'ils nous donnent quelque chose non seulement à moi mais à tous les jeunes qui travaillent ici parce que je suis le dinosaure ici maintenant, ils donnent un sens à notre vie et ça, ça n'a pas de prix ! Ce qui est important et que je veux aussi montrer

dans cet ouvrage, ce sont les solidarités dans le temps. Elles font que partout, on est l'héritier de gens qui ont fait des tas de choses. Dans le monde actuel, nous sommes de plus en plus interdépendants. Cette interdépendance fait peut-être un peu peur mais elle existe. Il y a ceux qui sauront l'utiliser et ceux qui régresseront. Incarner plus d'être, c'est ça qui est important dans la vie parce que l'œuvre disparaît. Il faut avoir des objectifs, ce que je montre aussi dans ce livre. Il faut avoir des idéaux dans la vie familiale et professionnelle. Ici, j'ai les archives de pleins de ministres, de rois... qui montrent qu'ils se



sont battus et qu'ils sont morts pour cela. Dans la vie culturelle, l'objectif est de pouvoir et savoir. Dès que l'on a atteint un objectif, il s'évanouit et ce qui reste c'est ce que l'on a été en le faisant et les liens que l'on a créés. S'il y a une éternité, c'est là qu'elle est. Après, ce n'est plus une question de chance, c'est une question de philosophie et spirituelle. Chacun trouve sa réponse spirituelle. Elle peut-être agnostique, bouddhiste, chrétienne, musulmane. Le tout c'est de respecter celle des autres, c'est ce qu'il y a de plus difficile.

La fin de cet entretien entre Paul de La Panouse et Isaure Le Razavet paraîtra dans le N° 96.

**SCIENCES
ENJEUX
SANTÉ**
4^e trimestre 2019
N° 95

Pro Anima à la Rentrée des Associations



Les Pros à l'action

Ce rassemblement annuel de représentants de plus de 300 associations a donné une belle et chaleureuse image de fraternité et plusieurs rencontres avec le public ont marqué cet événement. Nous avons ainsi pu nouer des relations privilégiées avec un

étudiant en « sciences de la vie et de la terre », qui se destine à l'industrie pharmaceutique, une médiatrice scientifique, active pour le projet « Ose la recherche », faisant le lien entre les grandes structures nationales et la jeunesse, la secrétaire de notre député de

circonscription Bruno Studer et quelques médecins, à qui nous avons pu expliquer notre engagement, échanger sur les derniers progrès de la science, mais aussi sur tout ce qui est à réaliser.

S.H.



Téléthon : le témoignage d'une malade atteinte de myopathie... accablant pour la recherche sur animaux

À l'occasion d'une pétition diffusée sur le site Change.org, dénonçant les dangers des recherches réalisées sur les animaux et mises en avant lors du Téléthon, nous avons été alertés par le témoignage de Pascaline, atteinte de myopathie depuis près de 40 ans : « C'est une maladie évolutive très invalidante et qui nécessite l'intervention d'auxiliaires de vie pour les actes essentiels quotidiens. Plus jeune, j'ai vu le premier Téléthon, je me rappelle que c'était en 1987. Ma mère m'a appelée et m'a dit : « Regarde, on parle de la myopathie à la télévision. Il va y avoir une émission où ils vont chercher les traitements contre la myopathie. » Ce jour-là, j'ai vraiment eu de l'espoir. J'étais dans un cauchemar et je me disais c'est super, on va avoir de l'argent, je vais m'en sortir et pouvoir vivre ma vie comme je veux. Il y a quelques années, je me suis aperçue que non, tout ça c'est faux. Il n'y a rien. C'est juste que l'on entretient cette illusion chez les gens, on entretient ce mensonge de leur dire que l'on va les guérir. Tant de recherches, aucune guérison.

Pourquoi ? Tout simplement parce que je ne suis pas un chien. Maintenant, il faut arrêter de s'illusionner, de croire que l'on va trouver des médicaments pour les humains en testant sur d'autres espèces animales.

Pourquoi suis-je à ce point contre l'expérimentation animale ? Parce que je n'ai pas demandé à ce que des animaux souffrent pour moi. Je ne veux pas. Ça fait mal de savoir que des êtres vivants, des individus, des êtres sensibles, conscients, vont être privés de leur vie, souffrir, vivre une vie de souffrance. Être juste mis sur terre pour souffrir juste pour moi pour essayer de soigner une maladie.

Il y a aujourd'hui des chercheurs qui sont engagés, qui sont au travail depuis plusieurs années sur des méthodes efficaces, fiables, conformes au modèle génétique et au génome humain, qui commencent à obtenir des résultats.

Pourquoi continuer à financer une recherche qui ne nous guérit pas ? Si vous voulez vraiment aider les malades, ne donnez plus au Téléthon et financez la recherche scientifique qui n'utilise pas les animaux. Merci. »

<https://www.mesopinions.com/petition/animaux/telethon-verites-longtemps-cachees/74776>



Pr Patrice Rat : Comment encourager la recherche sans test sur animaux ?

Christiane Laupie-Koechlin, Isaure Le Razavet, Dr André Ménache, Christophe Furger et Cécile Dufour (Docteurs en Biologie) et Laurence Abeille (Ancienne Élu(e)) ont rencontré le Professeur Patrice Rat à la Faculté de pharmacie de Paris le 15 octobre 2019.



Patrice Rat nous a parlé de ses recherches et des méthodes substitutives aux tests sur animaux qui pourraient être mises en avant à l'avenir. Un compte rendu de cette rencontre sera publié dans le numéro 96 de « Sciences Enjeux Santé ».

La sensibilité des animaux devrait être prochainement reconnue par la loi au Royaume-Uni

Dans un article paru sur le site britannique www.vettimes.co.uk et dans la revue de presse du 18 octobre 2019 de notre amie Jill Russell, nous avons appris que Daniella Dos Santos, présidente de l'Association des Vétérinaires Britanniques (BVA) se réjouissait qu'une mesure précisant que les animaux sont des êtres sensibles ; allait prochainement être examinée par le Gouvernement britan-



Daniella Dos Santos

nique afin d'être intégrée à la législation de ce pays. Elle fait partie d'un ensemble de propositions pour le bien-être animal, récemment étudiées par le Gouvernement britannique.

Cette bonne nouvelle est aussi le résultat d'une longue campagne menée par la BVA dans le cadre de laquelle une lettre ouverte a été signée par plus de 1200 vétérinaires et dont l'objectif était que le fait que les animaux sont des êtres sensibles soit reconnu par la loi britannique.

Daniella Dos Santos a notamment déclaré : « Nous sommes heureux de constater que la sensibilité des animaux est à nouveau à l'ordre du jour dans l'agenda du Gouvernement et espérons que cela sera l'effort final nécessaire pour faire passer ce principe fondamental du bien-être des animaux dans la loi. »

Valitox : Vers une validation prochaine ?

Le manuscrit Valitox a été soumis à la revue à comité de lecture *Toxicology Reports* et a été accepté avec seulement quelques révisions mineures. C'est un succès.



Christophe Furger (directeur R&D de Valitox) déclare : « L'un des rapporteurs est très favorable. Il propose même de prolonger l'expérimentation avec des cellules plus pertinentes que les HepG2, qui métabolisent au plus proche de la physiologie (de type HepaRG par exemple). C'est exactement ce que nous proposons dans le nouveau programme ! Nous allons produire ces réponses très rapidement afin que l'article soit publié au plus vite. » Nous vous tiendrons informés.

-20 % d'animaux utilisés pour la recherche scientifique en Irlande !

Dans un article du site irlandais www.irishmirror.ie nous avons appris que près de 200 000 animaux avaient été utilisés pour la recherche, en Irlande, en 2018, un chiffre qui, bien que très élevé, est en baisse de 20 % en comparaison à celui de 2017.



199 800 expériences ont ainsi été menées aussi bien sur des chevaux, des lapins, des furets mais aussi des cochons. Pour la première fois en Irlande, aucun chien n'a été utilisé pour ces recherches.

Ce chiffre est le plus bas depuis 2013. Cette baisse significative est notamment liée à des procédures de validation moins sévères, qui ont également été réduites.

Par ailleurs, de nouvelles données ont été publiées par le Health Products Regulatory Authority (Organisme de réglementation irlandais en matière de santé publique et animale).

Dans ce rapport, cet organisme a noté que le remplacement total des animaux dans la recherche scientifique était l'objectif ultime des organismes de régulation européens.

Et si l'Union européenne suivait l'exemple irlandais ?

EthicScience

Le Comité Pro Anima tient à rappeler qu'aucune espèce biologique ne peut être un modèle fiable pour une autre. En 2013, Pro Anima a créé le Fonds et le Prix EthicScience pour financer des programmes de recherche sans test sur les animaux dont ceux du laboratoire Epithelix.



Les Pros à l'action

La boutique



Tee-shirts

Pur coton blanc,
à prix militant.

☐ 10 € pièce
Taille disponible
en XXL

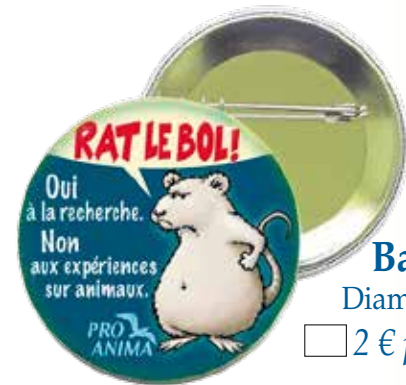


Cartes postales

☐ lot(s) de
30 cartes postales
5 cartes "Sentience"
5 cartes "Rats"
5 cartes "Chien"
5 cartes "Poussin"
5 cartes "Logo"
5 cartes "Dissection"

6 € le lot

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



Sticker

Diamètre 100 mm

☐ 0,50 € pièce



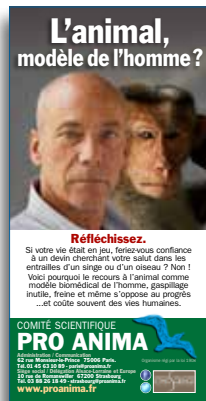
Badge

Diamètre 56 mm

☐ 2 € pièce



Documents d'information



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



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



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



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

Tote Bag

☐ 10 € pièce



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 SCIENCES ENJEUX SANTÉ et sur le site www.ethicscience.org
Ce versement donne droit à toutes les déductions fiscales habituelles.



Assemblée générale Pro Anima • 6 février 2020 à 14h30

au Cercle de l'Union Interalliée – 33 rue du Faubourg Saint-Honoré – 75008 Paris

Le Docteur Catherine Randriantseho, Présidente, et le conseil d'administration ont l'honneur de vous convier à l'assemblée générale 2019 (comptes 2018).

Si vous êtes adhérent et souhaitez venir, merci de remplir le bulletin suivant :

Ordre du jour : rapport moral 2018, rapport financier 2018, renouvellement partiel du conseil d'administration, questions diverses.

Vous devez impérativement vous munir d'une pièce d'identité et de la présente invitation. Seuls les membres à jour de leur cotisation (réglable sur place) sont à même de participer.

Veste et cravate obligatoires.

Merci de retourner le coupon ci-dessous avant le 31 janvier 2020

au secrétariat de Pro Anima

62 rue Monsieur le Prince 75006 Paris

ou par e-mail à contact@proanima.fr

M _____

Adresse _____

Code et ville _____

Tél. (souhaité) _____

E-mail (souhaité) _____

☐ assistera à l'Assemblée générale 2019

☐ ne pourra assister à l'Assemblée générale

☐ et donne pouvoir à un membre de Pro Anima :

NOM _____ Prénom _____

pour me représenter à l'AG du 6 février 2020.

Date et signature précédée de la mention manuscrite "Bon pour pouvoir"

Le droit de savoir ! Le devoir de réagir !

Complétez vos informations avec les numéros précédents

2 euros l'ex. La série complète des N^{os} disponibles : 30 euros.

Vous trouverez la liste complète sur notre site www.proanima.fr



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

M _____

Adresse _____

Bât. _____ Esc. _____ Etage _____

Code et ville _____

INDICATIONS 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 - 62 rue Monsieur-le-Prince - 75006 Paris

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

Photocopiez ou téléchargez ce bulletin sur le site pour ne pas découper votre exemplaire.

☐ 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 2020** _____ 25 €*

Un lot de cartes et le rapport Valitox sont envoyés à chaque nouvel adhérent.

☐ **Oui, je soutiens les actions ETHICSCIENCE** _____ €*

Le montant de votre don sera affecté au fonds ETHICSCIENCE

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

SCIENCES ENJEUX SANTÉ

☐ je m'abonne (1 an, 4 numéros) _____ 15 €

☐ Collection N^{os} dispos (liste ci-dessus) _____ 30 €

☐ recevoir les N^{os} _____ (2 € l'ex.) _____ €

DÉPLIANTS D'INFORMATION

☐ L'animal modèle de l'homme ? _____ €

☐ Les alternatives en termes simples _____ €

☐ Liste des additifs alimentaires dangereux _____ €

☐ Tracts "Dissection... objection !" _____ €

☐ Lot(s) 5 x 6 cartes postales à 6 € _____ €

☐ Sac Tote Bag (coton) _____ à 10 € _____ €

☐ T-shirt(s) XXL : _____ à 10 € _____ €

☐ Badge métal Rat le bol _____ à 2 € _____ €

☐ Sticker Rat le bol ø 10cm _____ à 0,50 € _____ €

☐ Participation libre aux frais de port _____ €

TOTAL _____ €

Les personnes motivées par les travaux du comité scientifique Pro Anima, peuvent demander à leur banque un prélèvement sans frais sur leur compte courant au profit de Pro Anima en se renseignant préalablement auprès du Comité scientifique Pro Anima.

Merci.

NIEDERHAUSBERGEN / 20 OCTOBRE 2019

Marche « Justice pour les singes »



Des scientifiques engagés ont participé à la manifestation : de gauche à droite, Dr Hervé Staub, Dr André Ménache (vétérinaire), Dr Sabine Wollschläger, Dr Anne Zahnd et le Dr Robert Kempnich.

A gauche document des Dernières Nouvelles d'Alsace.

COMITÉ SCIENTIFIQUE PRO ANIMA

62 rue Monsieur-le-Prince
75006 Paris

Tél. 01 45 63 10 89

www.proanima.fr

paris@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

SCIENCES ENJEUX SANTÉ

Les sciences pour la vie

La Lettre de Pro Anima N°94

Septembre 2019 - 3^e trimestre 2019

Commission paritaire 0222 G 87590

Revue trimestrielle d'informations

du Comité scientifique Pro Anima

Prix au numéro : 4 euros

7 FS / 4 GBE / 6 US\$ / 3000 CFA / 7 CNDS

Un an (4 n°) : 15 euros

25 FS, 15 GBE, 22 US\$, 11000 CFA, 25 CNDS

Directeur de la publication :

Christiane Laupie-Koechlin.

Journaliste : Isaure Le Razavet.

Révision : Catherine Peska.

Ont également participé à la

rédaction : Jessica Brown,

Christophe Furger, Sylvia Hecker,

Nicolas Laarman, Pascaline,

Paul de La Panouse.

Dessins Bruno Bellamy

Réalisation Roland Deleplace

et Madjid Benhammam

L'équipe ci-dessus est bénévole,

à l'exception d'une personne à

temps partiel et d'un emploi aidé

Imp. Artimédia, Paris.

(Gestion durable de la forêt)

« justice pour les singes ! »

Environ 350 militants de la cause animale ont manifesté dimanche après-midi à Niederhausbergen pour demander la fermeture du centre de primatologie.

C'est devenu un rendez-vous annuel pour tout ce que l'animalisme compte d'espèces et de sous-espèces. Derrière les associations organisatrices – Pro Anima, Fight for monkeys, Code animal et Reporters for animals –, des militants des collectifs 1.214 et 269 Life France ont garni le cortège, de même que des membres du Parti animaliste. De très nombreux anonymes étaient également présents, certains



Après avoir défilé dans les rues de la commune, les manifestants se sont rassemblés devant le centre de primatologie de Niederhausbergen. Photo DDA/Jean-Christophe DORR

Après l'opacité la plus totale depuis la dissolution administrative de l'association gestionnaire du commerce de primates nous apprenons, à la lecture des comptes financiers de l'université de Strasbourg, que « les ventes » ont chuté de moitié et qu'un emprunt s'est avéré nécessaire.

On pourrait s'en réjouir si on ne savait pas qu'en même temps l'Université a pris les rênes d'une usine – première plateforme européenne pédagogique EASE qui forme aux métiers de la production pharmaceutique pour apprendre les bonnes pratiques... Cette nouvelle entité a été grassement dotée par

l'Europe, par des fonds de collectivités territoriales, et par une obole de l'industrie chimique à hauteur de 25 %. Sachant la manne dans l'escarcelle, et que cette école peut servir à faire la promotion du commerce, il faut rester prudent.

Résister

C'est donc avec toutes nos forces que nous avons à nouveau organisé cette marche le dimanche 20 octobre 2019 avec Fight for Monkeys et Rao Reporters dans les rues de Niederhausbergen, jusqu'au fort Foch, où sont « stockés » les malheureux captifs voués à leur terrible destin. Devant le portail de la prison

nous attendaient des scientifiques. Ils ont expliqué la situation et exprimé leurs convictions aux nombreux militants présents, mais aussi aux journalistes, photographes, ainsi que devant ceux de l'AFP et de France 3. De très bons articles ont suivi et la dépêche de l'AFP a été reprise par les principaux médias régionaux et nationaux.

Un grand merci à Alexandra Justamente, qui a mis tout en œuvre pour la réalisation de cet événement, à Aurélie et Marie de Rao Reporters, ainsi qu'à Aude et à Estelle qui se reconnaîtront.

S.H.

Sommaire

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 2 | 30 ans de réflexions et d'actions | 7 | Valitox et bio impression : Une démonstration réussie |
| 4 | SDHI : de nouveaux pesticides, un nouveau scandale | 8 | Paul de La Panouse : l'aventure de Thoiry (1 ^{re} partie) |
| 6 | Grande Bretagne : vers la fin des tests sur souris ? | 12 | Les Pros à l'action |
| | | 16 | Marche « Justice pour les singes » |

Pesticides, OGM, cancer, sida, Alzheimer, neuro-toxiques, produits chimiques, effets secondaires de médicaments pourtant longuement 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 et sympathisant-e-s..

SCIENCES ENJEUX SANTÉ, Organe de presse du Comité scientifique Pro Anima, ce bulletin vous apporte chaque trimestre informations, réflexions et critique scientifique, logique et éthique pour une science responsable.

La Fondation Brigitte Bardot, soutien fidèle depuis de longues années, en particulier pour le programme Valitox®, nous aide aujourd'hui en finançant nos bulletins depuis plusieurs années. Que toute l'équipe de la fondation et sa présidente soient remerciées.

