

N° 99

Décembre 2020

Trimestriel - 4^e trimestre 2020

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 ETHIQUE
ETHIC SCIENCE
ETHICS FUND TO
D'AIDE A LA RECHERCHE
SUPPORT RESEARCH



ECEAE

THE EUROPEAN COALITION TO
END ANIMAL EXPERIMENTS

SCIENCES ENJEUX SANTÉ

Sommaire en dernière page



Des décisions
politiques toujours floues



Le monde politique et le corps
médical divisés par les labos



Les masques, les
tests et le gel contestés



Confinés ?

**GEL, MASQUES, TESTS
HUMAINS OU ANIMAUX,
VACCINS, CONFINEMENT,
MAGASINS, ECOLES, EPHAD...**

LE GRAND BAZAR



Files d'attente
pour se faire tester
sans garantie d'efficacité



Dans plusieurs pays
européens, des chiens
affectés à la détection
de la Covid-19



Vaccins :
Pfizer, Sanofi,
Moderna...

la Big Pharma en ébullition



Des
contrôles
bien
légers

Quel intérêt pour la santé humaine ?



À l'heure où l'efficacité de l'hydroxychloroquine pour soigner la Covid-19 chez l'homme fait polémique, des chercheurs français publient une étude « phare » impliquant... des singes.

L'étude menée sur une trentaine de singes macaques, publiée le 22 juillet 2020 dans la prestigieuse revue *Nature*, montre que l'hydroxychloroquine n'a pas d'effet antiviral chez ces animaux. Cette étude est-elle pertinente pour aider à définir une meilleure prise en charge des patients humains ? Les chercheurs proposaient de développer un modèle animal – en l'occurrence, le macaque – pour étudier les mécanismes de transmission, dissémination et évolution de la Covid-19 (1). Cela semble raisonnable a priori.

moine génétique différent, comme en témoignent de nombreux polymorphismes (variations génétiques). De plus, les macaques peuvent varier génétiquement entre eux en fonction de leur origine géographique. Les animaux capturés et élevés à l'île Maurice, aux Philippines ou encore au Vietnam, peuvent donc réagir de façon différente aux tests de laboratoire (4, 5).

Dysfonctionnement de la Directive européenne

Cette étude met en lumière le dysfonctionnement de la

de l'utilisation de l'hydroxychloroquine sur l'être humain dans le cadre de la Covid-19, que peuvent bien apporter des études sur des macaques ? Pourquoi des comités d'éthique créés en application d'une directive censée protéger les animaux de laboratoire autorisent-ils de telles études ? L'Institut américain de la santé (NIH), le plus grand organisme de recherche biomédicale au monde, a décidé en 2015 qu'il ne financera plus la recherche biomédicale sur les chimpanzés (7). L'annonce du NIH fait suite à un rapport scientifique de 2011 commandé par l'Institut de médecine (IOM) des États-Unis, dans lequel le chimpanzé n'était plus considéré comme indispensable en recherche biomédicale (8).

Contradiction

Si le NIH est prêt à abandonner le « meilleur modèle animal » possible, quelles raisons motivent le financement de recherches sur des espèces plus éloignées de l'homme, telles que macaques ou autres singes, chiens, rats, souris, pinsons ou poissons-zèbres ?

Dr André Ménache

Les Cahiers de l'Humanité, août 2020



Des macaques destinés à l'expérimentation animale sont élevés à Niederhausbergen par une filiale de l'Université de Strasbourg (voir page 7)

Cependant, l'hypothèse qu'une maladie humaine puisse être modélisée chez l'animal va à l'encontre de nos connaissances sur les systèmes évolutifs complexes dont font partie les êtres humains, les animaux et autres systèmes vivants. L'unité principale de l'évolution peut être définie selon son isolement reproductif (2). L'isolement reproductif est causé par des incompatibilités entre gènes d'espèces différentes (3). C'est précisément cette fonction des gènes spécifiques de l'espèce qui rend impossible l'extrapolation de résultats entre espèces et dans n'importe quel système complexe. **Autrement dit, aucune espèce animale n'est un modèle biologique pour une autre espèce.**

En l'occurrence, les humains et les macaques ont un patri-

Directive 2010/63/UE, législation prééminente de protection des animaux utilisés à des fins scientifiques. La Directive 2010/63/UE ne remet pas en question l'utilisation des animaux en tant que modèles prédictifs en matière de santé humaine. Elle sert quasiment de blanc-seing pour les chercheurs siégeant dans les comités d'éthique (6). On note également un déséquilibre flagrant dans la composition de ces comités d'éthique. La représentation de la société civile y est très minoritaire, voire symbolique alors que c'est largement grâce aux contribuables (parfois complices involontaires) que les expériences sur animaux sont financées.

Alors que des centaines d'articles scientifiques traitent

Références bibliographiques :
<https://www.frm.org/etude-hydroxychloroquine-sars-cov-2>
 Mayr E. What is a species, and what is not? *Philos Sci.* 1996;63: 262–277. Available from: <http://darwiniana.org/mayrspecies.htm>.
 Dettman JR, Anderson JB, Kohn LM. Genome-wide investigation of reproductive isolation in experimental lineages and natural species of *Neurospora*: identifying candidate regions by microarray-based genotyping and mapping. *Evolution.* 2010; 64(3): 694–709
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6770713/>
<https://link.springer.com/article/10.1186/gb-2012-13-7-r58>
<https://www.humanite.fr/cahiers/contributions/1200>
 NIH Will No Longer Support Biomedical Research on Chimpanzees. Bethesda, MD, USA: National Institutes of Health. Available at: <https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nihdirector/statements/nih-will-no-longersupportbiomedical-research-chimpanzees>.
 Altevogt, B.M., Pankevich, D.E., Shelton-Davenport, M.K. & Kahn, J.P. (eds) (2011). *Chimpanzees in Biomedical and Behavioral Research. Assessing the Necessity*, 200pp. Washington, DC, USA: The National Academies Press

Pour une politique de vaccination personnalisée

Tout vaccin, comme tout médicament, doit obtenir une autorisation de mise sur le marché (AMM) avant sa commercialisation. Il est important cependant de faire la distinction entre les tests effectués pour une AMM d'un médicament et celle d'un vaccin.

En recherche clinique, les premiers humains exposés à tout nouveau médicament sont des volontaires sains

Le plus souvent, ce sont des hommes blancs âgés de 25 à 35 ans, non-fumeurs, de poids et de taille moyens. Ce groupe comporte peu d'individus, en général moins de 10. Le but de cet essai (appelé « de phase 1 ») est de détecter des effets secondaires graves et immédiats que les tests préalables sur des animaux n'auraient pas mis en évidence. Si le médicament ne provoque pas d'effets toxiques notables, on passe à l'étape suivante, l'essai clinique « de phase 2 », impliquant quelques centaines de patients, puis à l'essai clinique de « phase 3 » sur plusieurs centaines de patients, voire plus. Selon la haute autorité de sécurité sanitaire aux Etats-Unis, la FDA, on constate un taux d'échec de 96 % au cours des trois phases, liés, soit au manque d'efficacité, soit aux effets secondaires inacceptables (1). En phase 1 (les participants sains), ce taux est d'environ 30 % (2). Il augmente au cours des essais cliniques de phase 2 et de phase 3 vu que l'on teste un nombre plus important de personnes (donc plus révélateur d'effets secondaires ainsi que de manque d'efficacité).

Dans le cas d'une AMM pour un vaccin, suite aux tests sur des animaux et autres analyses, le produit sera testé, pour les phases 1, 2 et 3, uniquement chez des volontaires en bonne santé, des hommes et des femmes de différents âges et ethnies. Pour le vaccin contre la Covid-19 de Pfizer, on atteint actuellement 30 000 personnes en phase 3.

L'objectif final est en effet de vacciner le plus de monde possible.

Le coût bénéfice/risque n'est pas évident à calculer, surtout pour un vaccin qui repose sur une nouvelle technologie

Mais le coût bénéfice/risque n'est pas évident à calculer, surtout pour un vaccin qui repose sur une nouvelle technologie à ARN. Les médias parlent d'un taux d'efficacité de 90 % pour le vaccin de Pfizer et jusqu'à 94,5 % pour celui de Moderna. Mais quid des effets secondaires possibles ? Il y a un manque de transparence sur des effets secondaires qui se seraient avérés chez certains participants, puisque le tri des effets significatifs ou pas s'effectue selon des critères confidentiels.

Selon les professeurs Mark Sie-dner et Paul Sax, de la faculté de médecine Harvard aux États-Unis, tout vaccin ayant provoqué des effets secondaires graves chez plus de 10% des participants de la phase 2 ne passe pas à l'étape de la phase 3. (3). A ce jour, il n'a pas été révélé au public le taux d'effets secondaires significatifs observés parmi les dizaines de milliers de participants aux essais cliniques des différents candidats vaccins contre la Covid-19.

Pour être cohérent avec une politique de prévention en matière de santé publique, rappelons l'adage en médecine « primum non nocere » (d'abord ne pas nuire). L'État et les professionnels de santé devraient à minima inciter les gens à exercer leur discernement (à défaut de proposer un formulaire de consentement éclairé comme cela se fait pour toute procédure médicale) avant de décider de se faire vacciner.

Les vaccins à ARN peuvent provoquer une réaction auto-immune chez les personnes sensibles

En effet, un article publié le 12 janvier 2018 dans la revue *Nature Reviews Drug Discovery* a révélé que les vaccins à ARN pouvaient provoquer une réaction auto-immune (entre autres) chez des individus sensibles (4).

Pour déterminer ces susceptibilités, plusieurs tests de dépistage précoce sont disponibles, comme la recherche de protéine C-réactive (CRP) par un test sanguin. Ou encore l'ANA (anticorps antinucléaire), autre test sanguin très courant, pour détecter les maladies auto-immunes. Ces tests permettraient de mettre en œuvre une politique de vaccination personnalisée tenant compte des différences génétiques entre individus.

Avant d'exposer l'ensemble de la population à une technologie innovante, il serait prudent de pratiquer ce type de dépistage précoce afin d'identifier les personnes ayant déjà une maladie auto-immune avérée ou des signes de prédisposition à de telles maladies (fortes allergies, polyarthrite rhumatoïde, lupus, maladie inflammatoire de l'intestin, sclérose en plaques, diabète de type 1, syndrome de Guillain-Barré, psoriasis).

Dr André Ménache
Les Cahiers de l'Humanité,
novembre 2020

Références bibliographiques

1. https://www.researchgate.net/publication/281780611_The_Flaws_and_Human_Harms_of_Animal_Experimentation
2. <https://www.acsh.org/news/2020/06/11/clinical-trial-success-rates-phase-and-therapeutic-area-14845>
3. <https://www.statnews.com/2020/11/10/spot-good-covid-19-vaccine-trials-results-when-you-see-them/>
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5906799/>

COVID-19
LE GRAND
BAZAR



 **SCIENCES**
ENJEUX
SANTÉ

4^e trimestre 2020
N° 99

page 3

Démêler le vrai du faux



Une nouvelle fois, il est question de l'utilité du port du masque et des tests PCR dans la lutte contre la Covid-19. Que l'on soit pour ou contre le port du masque, Pro Anima souhaite apporter une information et une opinion sans prendre parti.

La question des tests « PCR faux positifs »

Kary Mullis – l'inventeur – a dit lui-même que cette méthode (des PCR) était réservée à la recherche mais inadaptée pour le dépistage des maladies, et en particulier pour la Covid.

Les professeurs Péronne et Toussaint ont parfaitement expliqué pourquoi ça ne peut pas marcher :

Les échantillons prélevés doivent être amplifiés pour être

amener au piège du « vaccin magique ». Et je ne parle pas des 75 € pour le test gratuit, remboursés par la Sécurité Sociale, donc par les contribuables.

Rappelons encore que le terme « faux positif » n'est adéquat ni sur les chiffres (puisque la quasi-totalité des tests en seraient), ni sur le fond.

Comme le souligne Adrien Sénecat, journaliste aux *Décodeurs Le Monde* en septembre 2020¹, dans son article intitulé *Covid-19 : l'hypersensibilité des tests PCR, entre intox et vrai débat*, le chiffre souvent avancé de 90 % de faux positifs est tiré d'un échantillon qu'il n'est pas possible de généraliser. Ainsi, la proportion de patients testés positifs au Covid-19 avec des valeurs CT élevées varie en effet en fonction des politiques de dépistage. Plus on teste vite, mieux l'on détecte les patients à leur pic de contagiosité, avec une charge virale importante, et donc une valeur CT moins élevée.

Sur le fond, ce sont les politiques de dépistage mises en place par les gouvernements qui manquent de clarté et de cohérence. La question du seuil et du moment du dépistage restent de plus très délicats.

Puisqu'il est admis par certains infectiologues et épidémiologistes qu'en dessous d'une valeur CT de 24, on est contagieux et que le risque diminue au-delà. On pourrait donc considérer que les personnes testées positives avec une valeur CT supérieure à 30 sont très peu, voire pas contagieuses.

D'autres experts sont plus réservés. L'interprétation des résultats des tests n'est vraie qu'à un instant T, tempère Sylvie van Der Werf, virologue à l'Institut Pasteur, interrogée par *Libération*. Si on trouve chez une personne une valeur CT élevée, donc une faible charge virale, cela signifie qu'elle n'est probablement pas

transmettrice au moment où elle fait le test. Mais rien ne dit que deux jours après, le virus ne s'est pas en fait multiplié et la charge virale amplifiée, car la personne était en phase ascendante.

Sur cette hypothèse, il faudrait dès lors tester les patients à plusieurs reprises et de manière rapprochée. Ce qui pose bien des difficultés tant d'organisation que de moyens.

La guerre des masques

Nous avons connu toutes sortes de guerres : tribales, politiques, de religions, économiques, du pétrole, raciales, du sexe... et même *La guerre des boutons* (film), et à présent voici pour nous occuper « la guerre des masques » où, comme d'habitude, il y a deux camps : les Pro masques et les Anti.

Une sur-interprétation ?

Et quiproquo : le CDC (Center of Disease Control, équivalent de notre conseil scientifique) se serait excusé auprès des Américains en affirmant que le port du masque ne servirait strictement à rien, il semblerait cependant que cette information soit plutôt le résultat d'une surinterprétation.

En effet, comme le détaille un article² (site internet du *Monde*), le CDC aurait à l'origine commis une erreur de communication en retirant un article sur la transmission aérienne du virus. Et cette erreur aurait été interprétée comme un désaveu du CDC sur la transmission aérienne au profit d'une transmission par les mains, alors même que le CDC n'a jamais contesté la thèse de la transmission aérienne du virus et qu'il a bien réaffirmé via son site internet la recommandation du port du masque.

Ce que révèle cette opposition pro et anti, et ce, malgré la gravité du virus, est cette tendance à la bi-polarisation accrue des débats, sans dialogue réel.



mesurables. Or, plus on effectue de répliques d'amplification, plus on trouve des résidus de virus de toutes sortes qui représentent en fait un historique des contacts viraux qui n'ont rien à voir avec la Covid. En Allemagne et en Italie, on réplique 20 à 24 fois ce qui est raisonnable. Mais en France et en Suisse, on réplique 40 à 45 fois...

Cela veut dire qu'il n'y a quasiment que des faux positifs... qui se portent parfaitement bien, mais sont considérés comme dangereux !

Un positif en France aurait peu de chance de l'être en Allemagne ou en Italie

Cela rappelle les tests Elisa et Western Blot pour le SIDA. Le but est évidemment de ratisser le plus large possible pour

Et le gel ?

Enfin, l'officiel gel hydroalcoolique (qui pénètre la peau), a été suspecté par plus de 200 chercheurs de 29 pays, de favoriser les cancers du sein. Deux composants antiseptiques, le Triclosan et le Triclocarban, sans avoir démontré leur fiabilité dans l'élimination bactérienne, sont suspectés d'être de graves perturbateurs endo-

criniens et d'accroître les allergènes. Ainsi ils préconisent de **se laver les mains au savon, tout simplement. [...]**

Vous pouvez retrouver des détails sur cet appel de 200 scientifiques et professionnels de santé dans plusieurs média dont le site internet de *Sciences et Avenir*.³

*D'après Michel Dogna,
Newsletter, Octobre 2020*

Sources :

1. 9 septembre 2020 : https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2020/09/09/covid-19-l-hypersensibilite-des-tests-pcr-entre-intox-et-vrai-debat_6051528_4355770.html
2. 15 octobre 2020 : https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2020/10/06/la-deputee-martine-wonner-contredite-par-le-cdc-sur-la-transmission-aerienne-du-virus_6054959_4355770.html
3. 23 juin 2017 : https://www.sciencesetavenir.fr/sante/dermato/200-scientifiques-appellent-a-la-precaution-sur-l-utilisation-du-triclosan_114077

L'aéroport d'Helsinki utilise des chiens renifleurs

Des chercheurs finlandais ont déclaré que des chiens peuvent identifier ce virus en quelques secondes avec près de 100% de fiabilité.

Quatre chiens détecteurs ont commencé à travailler à l'aéroport d'Helsinki, dans le cadre d'un projet pilote. Les chercheurs espèrent trouver une méthode alternative peu coûteuse, rapide et efficace.

Un chien est capable de détecter la présence du coronavirus en 10 secondes et le processus entier dure moins d'une minute selon Anna Hielm-Björkman de l'Université d'Helsinki, qui supervise ce projet.

C'est très prometteur, a-t-elle déclaré. Si cela fonctionne, cela permettrait d'obtenir une bonne méthode de dépistage dans d'autres lieux comme les hôpitaux, les maisons de retraite mais aussi lors d'événements sportifs et culturels.

Après avoir récupéré leurs bagages, il est demandé aux passagers de nettoyer leur peau avec une lingette. Dans un autre espace, le gobelet contenant cette lingette est alors placé à côté d'autres gobelets contenant les odeurs de différents contrôles – et les chiens commencent à les renifler.

Si les chiens indiquent qu'ils ont détecté le virus – habituellement en aboyant, grattant ou en s'allongeant – il est conseillé au passager d'effectuer un test standard d'amplification en chaîne par polymérase (PCR), en utilisant un

écouvillon nasal, pour vérifier le verdict des chiens.

Une méthode dont l'efficacité semble démontrée

Lors d'essais préliminaires à l'université, les chiens – qui ont été utilisés avec succès pour détecter le cancer ou le diabète – ont été capables d'identifier le virus avec une fiabilité de quasiment 100 %, parfois même plusieurs jours avant qu'un patient ne développe des symptômes.

Les scientifiques ne sont pas encore sûrs de ce que les chiens reniflent lorsqu'ils détectent le virus. Une étude française publiée en juin dernier a conclu qu'il y avait des preuves très élevées que l'odeur de la sueur des personnes testées positives à la Covid soit différente de celles qui n'ont pas le virus, et que les chiens sont capables de détecter cette différence.

Les chiens sont aussi capables d'identifier la Covid-19 à partir d'un échantillon moléculaire beaucoup plus petit que les tests PCR, selon l'aéroport d'Helsinki, n'ayant besoin que de 10 à 100 molécules pour détecter la présence du virus.

Les autorités de l'aéroport ont déclaré que ce programme sur quatre mois, coûtait 300 000 €, coût bien inférieur à celui des tests en laboratoire.

Les chiens ne semblent pas être facilement infectés par le virus

Bien que la Covid-19 puisse infecter des visons et des chats, les chiens ne semblent pas être facilement infectés par le virus, selon Anna Hielm-Björkman. Et il n'y a aucune preuve qu'ils puissent transmettre le virus aux êtres humains ou à d'autres animaux.



Une organisation finlandaise, spécialisée dans l'entraînement des animaux à détecter des odeurs, Wise Nose, entraîne seize chiens dans le cadre de ce programme, dont dix pourraient potentiellement travailler à l'aéroport. Quatre d'entre eux ont commencé à travailler en binôme. Des chercheurs d'autres pays, Australie, France, Allemagne, Dubaï... travaillent sur des projets similaires mais la Finlande est le premier pays d'Europe à le faire concrètement.

*Adaptation d'Isaure Le Razavet
article du 23/09/2020
www.theguardian.com*

Ces chercheurs qui pervertissent la science

COVID-19
LE GRAND
BAZAR

L'ampleur de la pandémie et les technologies dont nous disposons aujourd'hui dans le domaine de la santé, représentent une occasion inédite pour fournir aux médecins et aux chercheurs de précieuses données humaines afin de mieux comprendre et mieux soigner les personnes touchées. Cependant, pour certains chercheurs, c'est plutôt l'occasion de s'investir davantage dans l'expérimentation... animale.

Est-il possible que ces personnes n'aient jamais entendu parler des « systèmes complexes » au cours de leurs études en sciences du vivant et du constat qui en découle, qu'aucune espèce n'est un modèle biologique pour une autre espèce ?



Souris, hamsters, furets, macaques, visons, chats, chiens, porcs et chauves-souris, tous sont désormais dans le viseur des chercheurs. Le fait que ces animaux soient moins sensibles que l'homme à ce virus et qu'ils développent des symptômes différents, n'empêchent pas les chercheurs de les manipuler génétiquement afin d'induire des pathologies qui ressemblent plus ou moins (plutôt moins) à la maladie chez l'homme.

L'être humain : unique quant aux symptômes liés à la Covid-19

Or, les informations de plus en plus nombreuses issues d'études et de recherches cli-

niques dans les hôpitaux ainsi que les données épidémiologiques de plus en plus pointues, démontrent que l'être humain est unique quant à sa susceptibilité et aux symptômes liés à la Covid-19. Unique en tant qu'espèce, puisque son patrimoine génétique et son mode de vie jouent un rôle déterminant pour la sensibilité et l'évolution de la maladie.

Les hommes sont plus touchés que les femmes, les personnes âgées plus que les jeunes et les personnes de groupe sanguin O s'en sortiraient mieux (1). Il est déjà évident que les gens souffrant de comorbidités (autres pathologies existantes) comme les maladies cardiovasculaires et le diabète sont plus à risque. Enfin, les variations de certains gènes (les « polymorphismes ») (2) au sein de la population aident également à mieux comprendre pourquoi certains d'entre nous sont plus résistants que d'autres.

Les études animales sont effectuées pour des raisons juridiques et non pour des raisons scientifiques

Quel est donc l'intérêt d'étudier des animaux dans les laboratoires, pour tester soit des traitements, soit des vaccins desti-

nés aux humains ? A quoi sert de tester nos médicaments sur des singes, par exemple ? Leur patrimoine génétique étant trop différent entre eux et l'humain, et même entre espèces et entre origines géographiques. En 1964, le Dr James D. Gallagher a déclaré (*Journal of the American Medical Association*) : « Les études animales sont effectuées pour des raisons juridiques et non pour des raisons scientifiques. La valeur prédictive de telles études pour l'homme n'a aucun sens... » (4).

Ceci est un plaidoyer pour mettre fin à un paradigme de recherche biomédicale qui date de 1865 (l'ère de Claude Bernard) et de le remplacer par un paradigme plus éclairé, s'appuyant sur nos connaissances actuelles en sciences du vivant, digne d'une nouvelle prise de conscience de la société au XXI^e siècle.

Dr André Ménache
Les Cahiers de l'Humanité,
octobre 2020

Références bibliographiques

1. <https://www.lefigaro.fr/sciences/covid-19-le-groupe-sanguin-o-moins-vulnerable-face-au-virus-20201021>
2. <https://bmcmecine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-020-01673-z>
3. <https://www.humanite.fr/cahiers/contributions/1203>
4. <https://www.humanite.fr/cahiers/contributions/1202>



Nous avons bien entendu visionné ce long « documentaire » qui a fait le buzz depuis le 11 novembre avec plus de 500 000 vues.

Pierre Barnérias, son réalisateur, présente l'évolution de la

Covid-19 à partir de plusieurs controverses réelles : origine de la pandémie, discours fluctuants, utilité du masque...

Mais le film peut perturber, car s'il rappelle les graves manquements, incohérences et mensonges des gouvernants et gouvernements de tous pays, il semble toutefois faillir dans ses sources souvent erronées ou franchement fausses (dates approximatives, chiffres extrapolés...) et dans ses conclusions notamment en développant ou amenant des

recoupements quelque peu imprécis et rapides qui, de plus, se rapprochent, voire émanent, des théories et mouvements complotistes (dont la mouvance problématique QAnon, provenant des Etats-Unis et de l'extrême droite).

Avec de nombreux médias parmi les plus sérieux (*Le Monde*, *Sciences et Avenir*, *TV5...*), nous appelons à la plus grande prudence face à ce hold-up médiatique.

Justice pour les singes de Niederhausbergen

Rien, ni même les contraintes sanitaires actuelles, n'ont pu nous empêcher de demander une nouvelle fois la fermeture du commerce de primates de l'UNISTRA.

Alexandra Justamente, fondatrice du collectif Fight for Monkeys, qui a conceptualisé le scénario de cette première marche virtuelle pour les animaux et RAO (Reporters for Animals Only) a réalisé une vidéo. Nous les remercions de tout cœur.

Cette marche est diffusée depuis le 24 octobre sur la page Facebook de ces deux collectifs, sur celle de Pro Anima, ainsi que sur Twitter et Youtube

<https://youtu.be/KkYCCGgawPg>.

Des personnalités y ont participé : Matthieu Ricard (moine bouddhiste/scientifique), Ayméric Caron (journaliste/écrivain), Anny Duperey (comédienne/romancière), Pierre Mann (auteur-réalisateur/conférencier), Sabine Trenz (photographe animalière). Chantal Cutajar (cadre de l'UNISTRA), Christiane Laupie-Koechlin, fondatrice de notre comité scientifique. Et des

centaines de personnes, qui ont prêté leur visage pour apporter leur soutien aux singes de Niederhausbergen.

Cette vidéo a été partagée et continue de l'être. Elle est consultable sur d'autres pages Facebook, notamment celle de nos amis « Médecins allemands contre l'expérimentation animale » avec plus de 200 000 suiveurs.

L'événement a aussi été relayé par les Dernières Nouvelles d'Alsace, par Pokaa, par RUE 89...

Le 25 octobre, nous avons écouté les interventions de Sabine Trenz et de Pierre Mann devant la porte du centre de primatologie et nous avons eu une forte pensée pour les primates enfermés et aussi pour tous ceux qui y ont transité et sont partis pour l'enfer des laboratoires pharmaceutiques.

Comme déjà publié dans le n° 97, le centre de primatologie, via sa plateforme Silabe (la marque du centre), se fournit en primates dans les fermes d'élevages de l'Île Maurice et d'Asie avec la collaboration d'Air France.



L'association Animal Testing mentionne Silabe dans sa dernière enquête sur le transport aérien des animaux destinés des laboratoires et dénonce les conditions déplorables de transport :

<https://animaltesting.fr/enquetes-transport-aerien-animaux-laboratoire-roissy>

Le dossier évolue aussi sur un plan juridique et a été confié au célèbre cabinet Huglo Lepage Avocats (cofondé par Corinne Lepage, ancienne ministre de l'écologie et eurodéputée) spécialisé en droit public et de l'environnement et qui ne traite que des affaires médiatiques et à médiatiser.

S.H.



Les Pros à l'action

La photographe animalière Sabine Trenz devant le centre de Niederhausbergen le 25 octobre 2020

Il y a dans cet endroit près de 1000 primates enfermés et privés de liberté et, comme le disait Pierre Mann (auteur-réalisateur/conférencier) : torturés et malmenés.

Les primates sont nos cousins. Nous avons un passé commun. Nous sommes également des primates. Ils sont juste des primates non humains et ne sont pas de moindre valeur.

À certaines époques, on a considéré certains humains [esclaves, détenus, déportés...] comme de moindre valeur et on s'est aussi permis de faire des expérimentations sur eux. Pour moi, la démarche intellectuelle est exactement la même et je ne puis m'empêcher de penser que si les gens qui manipulent les primates dans les

laboratoires ou ici, les avaient vu vivre un jour dans la nature, dans leur vraie vie, dans leur environnement sauvage, ils ne pourraient leur faire ce qu'ils leur font. Le problème est que c'est un business et que cet élevage de singes rapporte énormément d'argent. Les chercheurs s'accrochent à leurs recherches sous des prétextes fallacieux, en prétendant que cela sauvera peut-être des vies humaines, ce qui n'est pas le cas, puisque autant ces singes sont proches de nous génétiquement, autant ils sont extrêmement différents, de sorte que le résultat de ces recherches ne permet pas d'établir un parallèle probant entre les résultats obtenus sur ces primates et les

autres animaux et ceux obtenus sur les humains.

Au sein même de l'espèce humaine, il existe de grandes différences. Nous n'avons, suivant l'endroit où nous sommes nés sur la planète et selon nos antécédents familiaux, pas la même résistance ; nous ne réagissons pas de la même manière aux médicaments ; nous n'avons pas la même peau ; les uns prennent des coups de soleil, les autres pas. On trouve encore beaucoup plus de différences si on parle d'un macaque, d'un vervet, ou d'un grand primate comme l'orang-outang, d'un gorille et des êtres humains.

Absolument rien ne justifie ces expérimentations, mis à part le business !



4^e trimestre 2020
N° 99

Modèles oculaires, DMLA, perturbateurs



Pro Anima s'est rendu à la Faculté de Pharmacie de Paris, Université Paris Descartes. Christiane Laupie-Koechlin, fondatrice, Isaure le Razavet et le Docteur André Ménache ont pu rencontrer le Professeur Patrice Rat.

En début d'entretien, nous offrons au Professeur le badge de notre mascotte Rat Le Bol.

Patrice Rat, avec humour, s'en amuse et nous parle de son parcours scientifique et de ses recherches.

identifier la voie de dégénérescence au niveau de la DMLA, la dégénérescence maculaire liée à l'âge et notamment par un récepteur que l'on appelle P2X7, un petit récepteur qui déclenche les voies de dégénérescence. Identifié au niveau du cerveau, on l'avait aussi identifié au niveau des troubles articulaires dans les rhumatismes de crise aiguë où là, les cellules meurent vraiment dans des mécanismes un peu particuliers et puis on s'est rendu compte que dans la DMLA,

j'ai commencé à prendre du bétaméloïde, que l'on a commencé à mettre sur des cellules pour voir comment elles réagissaient et on s'est rendu compte qu'elles déclenchaient des voies de dégénérescence de type P2X7 et après on a examiné si c'était direct ou indirect et comment on pouvait le moduler. On a essayé de comprendre comment des agents extérieurs pouvaient initier ou aggraver une pathologie dégénérative existante, avec ce type de récepteur. Après, nous avons aussi un peu mieux compris pourquoi à l'époque on avait des publications cliniques qui disaient que ça ne marchait pas vraiment bien. Il s'agissait des traitements à base d'oméga 3, que l'on avait commencés à utiliser et qui fonctionnaient sans que l'on sache pourquoi. Quand notre équipe a mis les oméga 3 dans cette configuration, on s'est rendu compte que les oméga 3 empêchaient l'activation du récepteur P2X7. Ça nous permettait d'avoir une compréhension moléculaire d'une observation clinique.

On ne peut pas supprimer tous les toxiques qui nous entourent

L'animal pour moi, surtout par rapport à ce qu'on a fait après, ne répond pas complètement aux éléments. On a continué à étudier ces modèles de dégénérescence. Je ne rentre pas dans le détail mais il y a toute une modification au niveau de la membrane cellulaire. Il y a une zone dans la membrane cellulaire, que l'on appelle le lipiddraphe. Sur dix lots lipidiques dans lesquels se trouvent ces récepteurs, se trouvent différents lipides et justement les fameux oméga 3 en s'y intégrant empêchent le récepteur P2X7 d'être activé. On est en train d'essayer de comprendre comment on pourrait réguler cette zone là pour empêcher certains toxiques d'attaquer. On ne peut pas supprimer tous les toxiques qui nous entourent. Donc le but serait « de nous doper ». Comme on peut stimuler notre système immunitaire, on pourrait stimu-

Une vie au service de la recherche cellulaire

Cela fait maintenant 33 ans que je fais de la culture cellulaire. J'ai commencé avec le Pr Monique Adolphe. J'ai même débuté ma thèse sur un projet fou : mettre au point des méthodes pour la toxicité chronique avec des cellules. J'ai étudié la toxicité des antituberculeux avec des nouvelles méthodes de cultures que l'on appelle volumétriques. Un test durait trois mois. J'avais commencé en master, madame Adolphe me disait : « Tu es en train de faire un sacré challenge parce que si ça rate, tu n'as aucune donnée pour ton master ! » Cela s'est bien passé. Après, je suis parti au Congrès mondial des méthodes alternatives où l'on a pu présenter nos résultats, ce qui m'a permis de me lancer. En parallèle, durant ma thèse, j'avais mis au point des technologies de cytofluorimétrie en lumière froide. À l'époque, quel que soit le test, on mesurait une couleur, par exemple celle d'une enzyme. J'ai commencé à m'intéresser à la fluorescence. On la mesurait à peu près. J'ai aussi travaillé sur de nouveaux concepts de systèmes d'illumination au niveau des fluorimètres qui ont donné les nouveaux petits appareils. Les premiers appareils que j'ai utilisés faisaient entre trois et quatre mètres de long. On commençait à chauffer le matin à 8 h les lasers, à midi c'était à peu près chaud, si on avait de la chance. On commençait à faire des tests de 14 h à 16 h quand c'était stable. Maintenant, on appuie sur un bouton.

J'avais breveté ces méthodes à l'époque puis j'ai travaillé avec Dina Tech qui est devenu Dinex, Lab System, Thermo maintenant. C'était un énorme avantage parce que j'ai toujours eu une machine avec moi qui correspondait à mon brevet et qui me permettait de faire des tests n'importe où. Souvent un chercheur qui n'a pas d'outil de recherche pour faire un test, est coincé. Cette machine (d'une valeur d'à peu près 100 000 euros) m'a permis d'emblée d'avoir une capacité de faire des tests. Petit à petit, en parallèle, j'ai fait pas mal d'hospitalier. J'ai collaboré au Centre national d'ophtalmologie des Quinze-Vingts où j'ai travaillé avec le Pr Christophe Baudouin. Au départ, j'ai mis en place une unité de pharmacotoxicologie cellulaire. Les Quinze-Vingts ont voulu lancer un programme de recherche mais il fallait des validations et des conventions avec l'APHP. Du jour au lendemain, la direction nous a aidé à mettre en place une salle de culture cellulaire pour obtenir ces agréments avec l'APHP puis l'Institut de la Vision s'est créé. J'ai travaillé aussi au niveau de l'INSERM avec Francine Béhar-Cohen dans l'équipe de toxicologie oculaire ce qui m'a permis de commencer à faire des recherches sur des modèles oculaires. J'ai intégré ensuite la faculté de pharmacologie de Paris où je suis professeur depuis près de vingt ans. J'enseigne et au fil des plans quinquennaux, je passe de l'INSERM au CNRS et à ce jour je suis dans une unité CNRS.

On essaie de comprendre les mécanismes de dégénérescence cellulaire toxique. On a commencé au départ avec des modèles de cerveaux atteints d'Alzheimer et puis après, étant donné que beaucoup de personnes ont travaillé sur le cerveau, on s'est dit que comme on avait une expérience au niveau de l'œil, on allait travailler sur des modèles oculaires. Modèles oculaires plus toxicologie, ça ne se faisait pas à l'époque donc nous avons été, modestement, la première équipe au monde à

on a cette voie là. C'était lié au fait qu'à l'époque, au niveau du cerveau, on a identifié le bétaméloïde peptide qui déclenche la maladie d'Alzheimer mais on a retrouvé, quelques années plus tard, le même bétaméloïde dans l'œil des patients atteints de DMLA qui n'avaient pas d'Alzheimer et on l'a retrouvé dans leur rétine.

Pour moi, il y avait quand même un lien d'un point de vue moléculaire parce qu'il y avait un agent causal commun et donc

endocriniens... et animaux

ler notre système antioxydants en bloquant certaines voies de signalisation. C'est ce sur quoi on est train de travailler. Christiane Laupie demande alors au Pr Rat si les omégas 3 seraient une voie pour bloquer le processus.

On n'est en train de revenir à une vision plus large prenant en compte l'exercice, la nutrition

Seul, c'est insuffisant mais on a retrouvé expérimentalement ce que l'on observait en clinique. On obtenait une amélioration d'à peu près 25 %, un résultat très encourageant face à tout ce qui a été commercialisé en matière d'anti-Alzheimer avec beaucoup d'effets indésirables et qui, globalement, ne marchait pas. Les médicaments ont été remboursés et on est en train de revenir à une vision beaucoup plus large prenant en compte l'exercice physique, la nutrition, les compléments alimentaires etc. pour pouvoir maîtriser ce processus. On essaie de regarder l'incidence de la toxicologie sur les pathologies dégénératives. Auparavant on travaillait sur des mécanismes de toxicité assez sommaires. J'enseigne la toxicologie. On arrive sur des mécanismes toxiques qui sont beaucoup plus subtils, pas forcément seuils dépendants, qui passent par des phénomènes soit de carcinogenèse, soit de génotoxicité sans seuil. Avec des phénomènes de perturbateurs endocriniens nous avons des effets sur plusieurs générations à de petites doses, ce qui nous oblige à avoir d'autres modèles cellulaires, d'autres modèles expérimentaux et à repenser la gestion du risque. C'est important. À ce sujet, nous avons essayé de nous poser des questions et d'avoir des modèles qui puissent répondre à cette notion de gestion de risques. Dans ce cadre, nous continuons de décortiquer notre petit récepteur, ce qu'il y a autour dans la membrane mais j'ai des collègues en maternités qui ont commencé à me dire qu'ils observaient beaucoup plus de naissances avec « des phénomènes d'atrophie

placentaire ». Ils m'ont dit qu'ils avaient beaucoup de femmes en ce moment avec des pré-éclampsies, des avortements in utero, des morts in utero. Comme je travaille sur les phénomènes de dégénérescence, mes collègues m'ont demandé d'essayer de comprendre ce qu'il se passe parce qu'en voyant ces petits placentas, ils avaient l'impression qu'il y avait un problème chez des femmes qui ne fumaient pas. Ce problème est connu chez les femmes qui fument. Nous avons commencé à récupérer des placentas des hôpitaux parisiens et à travailler dessus. Ensuite, nous avons essayé de standardiser ces modèles avec des modèles de lignées cellulaires afin de les améliorer pour les orienter vers la toxicologie et qu'ils soient plus sensibles.

Perturbateurs endocriniens, placenta et la grossesse...

On s'est rendu compte que les perturbateurs endocriniens induisent des phénomènes d'atrophie placentaire et que c'est un très bon modèle. Cela pourrait être intéressant parce que le problème des perturbateurs endocriniens, pour l'instant, est que nous avons énormément de molécules qui ont des structures chimiques totalement différentes et on ne comprend pas comment ces molécules peuvent agir par exemple sur un récepteur oestrogénique. Nous avons émis l'hypothèse que certaines molécules peuvent avoir un effet direct mais que la majorité des molécules vont avoir un effet de toxicité d'organes. C'est à dire que l'on va avoir un effet sur un organe endocrine, notamment le placenta qui va lui déréguler la production de l'hormone oestrogénique en question. Dans ce cas, on peut avoir des molécules totalement différentes qui vont agir sur le placenta et, de ce fait, vont avoir des effets sur les androgènes, oestrogènes etc.

Pour bien comprendre, il faut savoir que durant la grossesse, à partir du deuxième trimestre, le placenta contrôle toutes les hormones de la mère et de l'enfant. Cela explique la très grande



sensibilité de la femme enceinte. Avec un produit avec lequel, en dehors de la grossesse, elle n'aurait eu aucun problème (car elle a alors la capacité d'engraisser des variations de molécules qui pourraient avoir une stimulation sur un récepteur oestrogénique), durant la grossesse en revanche elle n'a plus cette capacité parce que le même organe contrôle tout, les hormones de l'enfant et celles de la mère.

André Ménache a demandé au Pr Rat s'il avait publié un article à ce sujet.

– Nous sommes en train de préparer un gros article car nous avons testé beaucoup de molécules de référence. Nous avons plusieurs marqueurs car nous avons identifié toute la voie de signalisation de référence.

André Ménache lui demande encore : « Est-ce qu'il ne faut pas tester avec des cocktails (mélanges) aussi ? »

– Déjà seul, ça agit. Actuellement, nous ne sommes pas capables d'avoir un test qui nous permette de dire avec sûreté « cette molécule est perturbatrice endocrinique » et répondant aux réglementations et aux définitions européennes. L'avantage du placenta humain est que l'on peut mesurer toutes les hormones puisque par définition, c'est le placenta qui produit les hormones androgéniques et oestrogéniques mais aussi les fameuses hormones polypeptidiques. Ces hormones sont moins connues sauf une, la Bêta HCG qui permet de détecter une grossesse. La particularité de l'hormone polypeptidique est qu'elle n'existe pas chez les rongeurs. Elle n'existe que chez les primates.

On s'est rendu compte que les principaux mécanismes perturbateurs endocriniens que l'on observait ne pouvaient pas être révélés correctement chez les primates. À l'exception des primates, tous les autres animaux ne peuvent pas les détecter.

Suite de cet entretien dans le prochain SES



4^e trimestre 2020
N° 99

Forçage génétique : l'UICN à l'heure du choix

C'est un enjeu majeur du prochain congrès de l'Union internationale pour la conservation de la nature à Marseille en janvier 2021 : la vénérable institution vouée à la protection des milieux et des espèces va-t-elle céder aux lobbys industriels et avaliser le forçage génétique, qui est une nouvelle technique extrêmement puissante d'éradication... d'une espèce ?

Seul le recul historique permet de comprendre l'évolution des sciences, des techniques et de nos sociétés. Avant de parler du forçage génétique, dernière disruption des « sciences de la vie », il faut faire un détour par l'histoire récente.

Terminator

Dans les années 2000, l'association RAFI (actuellement ETC Group) a révélé que toutes les grandes entreprises et même le ministère américain de l'Agriculture avaient des brevets pour des procédés de « sciences de la vie » qu'elle a regroupés sous le nom de Terminator. Le principal brevet s'intitulait « contrôle de l'expression des gènes ». Une telle construction, qui ne se résume pas à un simple gène, mise dans une plante, n'aurait pas empêché les semences de germer et de donner du grain. Mais ce grain aurait été stérile. Le paysan ne pouvait plus garder son grain pour le remettre en terre. Il devenait le simple exécutant de la firme. Autrement dit, des entreprises se mettaient en amont de la chaîne alimentaire globale.

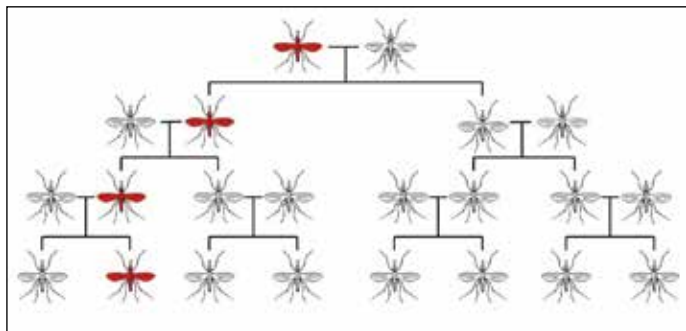


Figure 1. Transmission d'un nouveau gène selon les lois classiques de Mendel. Environ 50 % des descendants auront ce gène. Si le gène introduit au départ est létal pour les femelles, l'espèce ne disparaît pas.

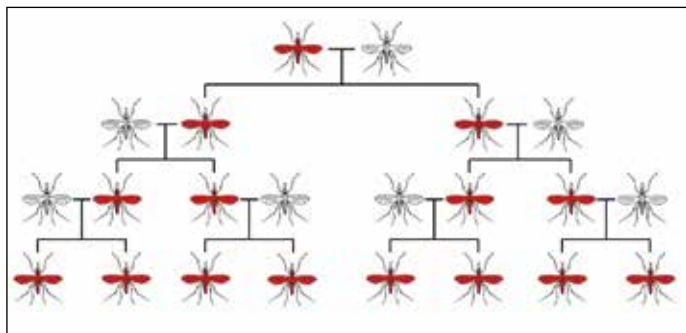


Figure 2. Transmission d'un nouveau gène par forçage génétique. Environ 100 % des descendants auront ce gène. Si le gène introduit au départ est létal pour les femelles, alors 100 % des femelles mourront, il ne restera que des mâles : l'espèce disparaît.

R. Fraley de Monsanto reconnaissait déjà qu'il travaillait à « la consolidation de la chaîne alimentaire entière ». (1) Les communicants ont alors tenté de dire que cette stérilisation du vivant visait à éviter que les fermiers gardent leurs graines. H. Collins critiquait ainsi « la pratique séculaire [millénaire en fait !] de sauvegarde des semences [qui] désavantage terriblement les agriculteurs du tiers-monde, qui se trouvent ainsi condamnés malgré eux aux variétés obsolètes pour n'avoir pas fait

l'effort de cultiver de nouvelles variétés plus rentables. » (2). Et justement il vendait ces variétés plus rentables !

Stérilisation du vivant

La vérité est que les « sciences du vivant » travaillaient à la stérilisation du vivant et les chercheurs d'État n'avaient pas été en reste. Nous les appellerons nécrotechnologies (sciences de la mort).

On a parfois objecté qu'on avait depuis longtemps procédé à la castration des bœufs et que c'était la même stérilisation. C'est une erreur pour plusieurs raisons. La première est que si l'on pense que la castration est une erreur, cela ne justifie pas de la généraliser ! La seconde est qu'en fait, si le fermier castrait un taureau pour qu'il grossisse plus vite, c'est sa décision et il en assumera les conséquences. Ce n'est pas le choix d'une multinationale ou d'un service d'État. Enfin la castration est un acte irréversible et non une mise en pouvoir d'un tiers à « contrôler la stérilité ».

Certains activistes ont évoqué la peur que la construction génétique (de stérilité) se propage. C'est oublier que si elle se propage, c'est qu'elle ne fonctionne pas puisque la propagation se fait par la reproduction sexuée, impossible pour des organismes stériles. On pourrait alors se demander comment les scientifiques pouvaient multiplier des plantes « stériles ». La réponse est que cette construction de contrôle de la stérilité ne s'activait qu'avec l'aspersion d'un antibiotique.

Essais sur des moustiques

La stérilité, ou le contrôle de la stérilité, ce qui est plus fort, a de nombreuses utilités pour les industriels, dont les hybrides qui rendent les paysans dépendants. Plusieurs entreprises ont ainsi développé des méthodes pour rendre stériles les moustiques mâles.

La première méthode a consisté à les irradier pour les rendre stériles. Dans un premier temps, des lâchers de ces moustiques au Brésil ont été faits et ont fait baisser les effectifs de moustiques. Puis les effectifs sont remontés car les femelles semblaient ne pas trouver les mâles irradiés à leur goût ! (3). De plus, la population de moustiques avait rebondi environ 18 mois après le début de l'expérience.

La deuxième méthode consiste à insérer une construction génétique chez les mâles qui fait que parmi les descendants, les femelles meurent avant la fin du stade larvaire (4). Du coup, un tel mâle n'aura que des descendants mâles, mais ses descendants n'ont qu'une chance sur deux d'avoir la construction génétique selon les lois de Mendel (figure 1). Par contre, plus on fournit de tels mâles, moins l'espèce a de chance de perdurer. Mais elle n'est pas éradiquée.

Le forçage génétique

Tout cela ne pouvait suffire à ces scientifiques qui veulent se rendre comme maîtres et possesseurs de la Nature. Dans la construction précédente, les règles de la reproduction mendélienne restent vraies. Et les gènes d'un petit résument de ceux de chacun de ses deux parents. C'est la force de la reproduction sexuée.

Dans un forçage génétique (*genedrive* en anglais), une construction génétique est insérée, mais sa particularité est d'aller voir sur le chromosome apparié (issu de l'autre parent) si elle est présente. En cas d'absence, elle s'y recopie. En clair, cette construction force les chromosomes issus de l'autre parent à être identiques à ceux du parent Génétiquement Modifié (GM) par Forçage Génétique. On dit alors à la fois qu'il est génétiquement forcé et qu'il est forçant. *Il est forcé et force l'Autre à être comme lui.*

Supposons qu'on ajoute un gène létal pour les femelles (comme avant) dans cette construction génétique, alors 100 % des descendants (et pas seulement 50 % comme dans la génétique mendélienne) auront ce trait. Donc 100 % des femelles mourront. La figure 1 décrit une transmission mendélienne classique et la figure 2 une transmission par forçage génétique. Le caractère hégémonique de cette technique apparaît. Une expérience a été faite en serre et elle a vérifié qu'une population de mouches était éradiquée en 7 à 11 générations. (5)

Les objectifs

La fondation Bill et Melinda Gates et l'armée américaine financent un projet de forçage génétique appliqué au moustique et tentent de vendre l'éradication de tout moustique, ce qui permettrait d'éviter la malaria ! Et là, on voit qu'il est

difficile d'aller contre ce projet qui prétend sauver des Africains de la malaria en invoquant le droit des moustiques à vivre... Le piège de la compassion associé à une « économie de la promesse » rend notre discours d'écologistes difficile à entendre. Mais il est vrai. Les industriels ont même eu l'idée de mettre un gène qui confère au moustique une résistance au parasite vecteur de la malaria (6). Le parasite ne pouvant plus se propager par ces moustiques forcés (et forçant), ce serait lui qui disparaîtrait... ou peut-être contournerait l'impossibilité par d'autres hôtes, engendrant de nouvelles souches peut-être plus dangereuses ? Les moustiques ne seraient alors pas éradiqués, mais entièrement GM. D'autres variantes s'appliquent à des organismes pour lesquels on met un gène de susceptibilité à tel ou tel produit. Ou alors on renforce une espèce qui, sinon, semble condamnée à disparaître. Voire on ressuscite une espèce disparue comme le mammoth laineux – dont on ne connaît pas l'alimentation ! Arrêtons-nous à cet exemple. Si une espèce disparaît parce qu'elle ne co-évolue pas avec son écosystème, un écologiste conséquent l'acceptera. Mais si l'écosystème a été ravagé par les « progrès de la Science et de l'Industrie », alors il doit la défendre. Ce que nous reprochons à notre monde n'est pas la disparition d'espèce, mais son accélération faramineuse et sa responsabilité dans les activités industrielles (7). Alors que les OGM sont des manipulations d'organismes, avec le forçage génétique c'est l'écosystème qui est modifié. Bref, les conséquences sont incalculables et les risques inconnus.

Les écologistes préconisent des méthodes alternatives pour lutter contre la malaria qui consistent à assécher les marais, ou à les encourager loin des habitations, à utiliser certaines plantes pour soigner, ou des moustiquaires... En tous les cas, le forçage génétique consiste à imposer une construction génétique contournant les règles mendéliennes. Celles-ci assurent un brassage génétique et donc la biodiversité. Car la biodiversité trouve sa source dans la multiplication des écosystèmes et est renforcée par la reproduction sexuée.

Les partisans du forçage génétique

On ne s'étonnera pas de voir beaucoup de biologistes molécu-

laire être favorables au forçage génétique, fût-ce avec des modalités d'application. Ils sont fascinés par le pouvoir de s'affranchir de la Nature, ce qu'ils voient comme une liberté, alors que c'est une volonté de Puissance. On comprend aussi que les militaires ont consacré 100 millions de dollars en 2016 (8) à cette technique afin de nous en protéger, bien sûr... Pourtant, Andrea Crisanti, pionnier du forçage, affirme : « En aucune façon cette technique ne pourrait être utilisée pour un usage militaire. » (9). Un rapport américain classait les techniques de modification génétique dans les armes de destruction massive en 2016 (10). L'agence européenne d'évaluation des aliments (AESA) a constitué un groupe de travail sur le forçage génétique.

On peut quand même saluer l'un de ses pionniers, le docteur Esvelt, qui est « chaque jour affolé de ne pas penser à toutes les conséquences ». Mais n'est-ce pas une posture comme Oppenheimer qui regrette la bombe atomique qu'il a contribué à élaborer ? Bien sûr, c'est mieux de critiquer que se taire. Mais ne rien faire aurait été mieux.

La plupart des associations ne sont pas au courant du sujet. Ou alors elles ne s'estiment pas suffisamment informées. La première des actions serait alors que les lecteurs de *L'Ecologiste* transmettent ce présent article à leur association préférée. De nombreuses associations avaient pris position lors d'un appel à moratoire en décembre 2016 (11). Plusieurs associations françaises souhaitent encourager les prises de position des associations écologistes françaises contre le forçage génétique.

Biodiversité, UICN et Europe

Plus grave, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) envisage de débattre du mode d'acceptabilité de ce forçage génétique lors de son congrès mondial à Marseille en juin prochain. Cette structure est à la fois constituée d'entreprises, d'États et de quelques associations. Il serait bien que les lecteurs de *L'Ecologiste* écrivent à leurs associations pour leur dire qu'ils refusent que soient largués des organismes forcés et forçant dans la Nature avec la caution de l'organisme mondial qui a pour « impératif [...] la conservation de la biodiversité », et même avec le « consentement libre, préalable et en connaissance de cause

des peuples autochtones et des communautés locales » (12).

En 2016, l'UICN, actionnée par plusieurs scientifiques spécialistes de biologie synthétique, souvent financés par des fondations américaines favorables au forçage, avait tenté de faire passer un soutien à la biologie de synthèse. La pression d'ONG avait limité la position de l'UICN à un moratoire. L'UICN discute donc de l'acceptabilité de la « biologie de synthèse (y compris le forçage génétique) », et l'une des sessions du congrès mondial de janvier 2021 à Marseille est « Technologies génétiques : pourquoi on ne peut pas les exclure. » Mais comment peut-on promouvoir la conservation de la nature et discuter d'une technique d'éradication d'une espèce ?

En revanche, le Parlement européen a invité la commission et les États membres « à solliciter, lors de la COP15, un moratoire mondial portant sur la dissémination d'organismes issus du forçage génétique dans la nature » (13) (point 13) et à soutenir ses « engagements en faveur de la biodiversité lors de ce forum » (point 74) de l'UICN à Marseille en juin prochain. Si les citoyens et les associations ne s'en mêlent pas, cela ne sera pas suffisant.

Hervé Le Meur et Joann Sy.

Notes

(1) *The Hindu*, 1er mai 1999.

(2) Note distribuée par l'auteur lors de la rencontre de la FAO à Rome le 12 juin 1998.

(3) *Scientific Reports* volume 9, Article numéro : 13047 (2019). <https://www.nature.com/articles/s41598-019-49660-6>

(4) A. Shelton et al., « First Field Release of a Genetically Engineered, Self-Limiting Agricultural Pest Insect: Evaluating Its Potential for Future Crop Protection », *Front. Bioeng. Biotechnol.*, (2020)

(5) Kyrou et al., « A CRISPR-Cas9 gene drive targeting doublesex causes complete population suppression in caged *Anopheles gambiae* mosquitoes », *Nature biotechnology* (2018) 36: 1062

(6) V. Gantz et E. Bier, « The mutagenic chain reaction: A method for converting heterozygous to homozygous mutations », *Science* 348 (6233) (2015) 442-444.

(7) On ne doit pas reprocher collectivement aux « hommes » les ravages de la Nature car ils n'en sont pas également responsables ! Il existe des Indiens d'Amazonie qui n'ont jamais utilisé d'avion !

(8) <https://www.theguardian.com/science/2017/dec/04/us-military-agency-invests-100m-in-genetic-extinction-technologies>

(9) <https://www.theguardian.com/science/2017/dec/04/us-military-agency-invests-100m-in-genetic-extinction-technologies>

(10) <https://www.infofom.org/6317>

(11) <http://www.synbiowatch.org/gene-drives/gene-drives-moratorium/>

(12) <https://www.iucncongress2020.org/fr/motion/075>

(13) http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0015_FR.html



Hervé Le Meur milite dans plusieurs associations dont OGM dangers contre les OGM, les brevets sur le vivant et l'artificialisation du vivant.



Joann Sy travaille pour l'association Pollinis sur les dangers du forçage génétique appliqué aux insectes pollinisateurs, dans le cadre de l'extinction des espèces et du maintien du système agricole conventionnel.



Fondée à Fontainebleau en 1948, l'UICN rassemble une centaine d'États, une centaine d'agences gouvernementales et un millier d'associations nationales ou internationales. Sa mission est : « Influencer sur les sociétés du monde entier, les encourager et les aider pour qu'elles conservent l'intégrité et la diversité de la nature et veillent à ce que toute utilisation des ressources naturelles soit équitable et écologiquement durable. » Tous les quatre ans, l'UICN tient un congrès mondial. Le prochain aura lieu à Marseille en janvier 2021.

Site : www.iucncongress2020

SCIENCES ENJEUX SANTÉ

4^e trimestre 2020 - N° 99



Les Pros à l'action



Des députés aux abonnés absents

Sous la plume de sa vice-présidente Sylwia Hecker, Pro Anima a écrit au **Dr Martine Wonner**, députée du Bas-Rhin, écolo et ex-LREM, pour lui rappeler son absence d'engagement sur la question écrite sur l'expérimentation animale remise à son attachée parlementaire, alors que Martine Wonner nous appelait à adhérer à la nouvelle structure « Bon Sens » qu'elle a co-fondée et dont elle a déjà démissionné ! Nous avons aussi écrit à **Samantha Caze-bonne**, députée des Français de l'étranger, LREM, à propos du nouveau programme cadre de recherche qui doit entrer en vigueur début 2021. Toujours sans réponse.

Vers une meilleure prise en compte du bien-être animal pour une meilleure santé humaine ?

Le 4 octobre 2020 avait lieu la Journée mondiale de l'animal. À cette occasion, une soixantaine d'associations de protection animale à travers le monde, ont rédigé un manifeste intitulé *One Welfare, One Health* (Un seul bien-être, une seule santé) demandant d'urgence la prise en compte du bien-être animal dans les politiques de relance et de financement de la Covid-19.

Selon ces associations (PETA, Four Paws, Global Animal Law...), il est impératif que soit adoptée une convention de protection des animaux à l'échelle internationale afin de préserver la santé humaine, qui dépend également de la santé animale et environnementale.

Notre Comité scientifique Pro Anima qui œuvre pour une meilleure santé humaine en mettant en avant les méthodes substitutives à l'expérimentation animale n'a pas participé à ce manifeste car nous ne sommes pas une association de protection animale mais en lien avec Hélène B. nous soutenons cette initiative.

Isaure Le Razavet

Téléthon 2020

Les 4 et 5 décembre 2020 a eu lieu la 34^e édition du Téléthon. À cette occasion, les Français sont à nouveau appelés à soutenir les recherches sur la myopathie et les maladies neurodégénératives.

Le Comité scientifique Pro Anima tient à rappeler que les fonds récoltés servent en priorité à des programmes de recherches testés sur animaux. En revanche les méthodes substitutives ne sont pratiquement pas financées par ces dons.

Certaines recherches sur la myopathie et les maladies neurodégénératives sont testées sur des labradors et des beagles dont certains pourraient provenir de l'élevage controversé de Mézilles.

Le témoignage de la sœur d'une myopathe est toujours d'actualité : *Comme tous les ans, je remets ici l'appel de ma sœur (grandeoureuse des animaux) qui nous a quittés en 2016 après plus de 40 ans d'une myopathie des ceintures qui lui a gâché la vie. Elle me demandait chaque année de dire à tout le monde : Ne donnez pas au Téléthon ! J'ai oublié de vous préciser que ma sœur avait fait don de son corps à la science en disant qu'elle, elle savait ce qu'elle faisait et qu'elle souhaitait que ça épargne quelques animaux innocents.*

ALLEMAGNE RHÉNANIE-PALATINAT

Une loi sur l'enseignement et la pratique des méthodes sans animaux

Jusqu'à présent les étudiants qui refusaient d'utiliser les animaux pour des raisons de conscience, risquaient de ne pas pouvoir valider leurs études.

Une loi leur permet à présent de réussir leurs études universitaires :

Les programmes vont devoir être conçus de telle sorte que les animaux ne soient plus utilisés lorsque les méthodes substitutives existent, ce que les étudiants seront tenus de prouver pour être admis à leurs examens.

C'est grâce à l'association « Pour le droit des animaux » que cette avancée a été possible et a pu entrer en vigueur le 7 octobre 2020.

Cela signifie par conséquent que les établissements d'enseignement supérieur de Rhénanie sont désormais obligés de dispenser à leurs étudiants des formations sans expérimentation animale. Il faut espérer que les autres Länder vont suivre cet exemple. Le Parlement européen en a pris acte.

Assemblée générale du 21 janvier 2021 à 14h30

Le Dr Catherine Randriahtseho, Présidente, et le Conseil d'administration vous invitent à l'assemblée générale 2020 au Cercle de l'Union Interalliée, 33 rue du Fg St-Honoré, 75008 Paris.

Ordre du jour : rapport moral, rapport financier 2019, questions diverses.

Nous ne pouvons savoir si cette AG pourra se tenir physiquement.

À défaut, nous organiserons à la même date une AG virtuelle dont nous étudions les modalités et tiendrons informés les membres qui souhaitent y participer.

Faites nous connaître vos intentions avant le 7 janvier par e-mail à contact@proanima.fr

ou par courrier à Pro Anima, 62 rue Monsieur-le-Prince, 75006 Paris.



L'auteur, Christian Valera ne cautionne pas l'expérimentation animale et soutient les objectifs de Pro Anima pour une recherche responsable.

Ce livre relate des expériences sur les animaux qui ont eu lieu au siècle dernier.

La plupart de ces expériences, même obsolètes et cruelles, restent encore légales au XX^e siècle ! – (un siècle plus tard) niant ainsi les progrès.

Dans la recherche médicale de grandes découvertes ont été ba-

fouées par des controverses si négatives que leurs bénéfices pour l'humanité ont été perdus ou retardés.

L'histoire du médecin hongrois Semmelweis constitue un exemple célèbre : il préconisait l'asepsie lors de l'accouchement et recevait les railleries de ses confrères. Il avait reconnu bien avant Pasteur le caractère infectieux de la fièvre puerpérale (lors de l'accouchement).

Au début du XX^e siècle, un dentiste fit une découverte essen-

tielle. Il a extrait une dent dévitalisée à une personne arthritique qui ensuite put marcher sans canne et récupéra le fonctionnement normal de ses articulations. Le dentiste s'appelait Weston Price et depuis, cette découverte est oubliée par tous... ou presque.

Passionné par les questions de santé, Christian Valera a suivi une formation scientifique et technique. Ce livre présente la synthèse de ses recherches sur les dents dévitalisées, sujet trop rarement traité.

RÉFÉRENDUM POUR LES ANIMAUX

Un modèle de lettre à votre député(e)

Madame, Monsieur,

Vous avez récemment été invités à vous prononcer sur le Référendum d'Initiative Partagée concernant la protection animale, que nous soutenons.

Le Comité Scientifique Pro Anima dont l'objet est de promouvoir les méthodes substitutives à l'expérimentation animale sollicite votre bienveillante attention.

Selon le sondage IFOP réalisé pour la Fondation Brigitte Bardot, en août dernier, 70% des Français sont favorables au développement des méthodes substitutives à l'expérimentation animale. Par ailleurs, certains scientifiques de haut niveau sont opposés aux expériences sur les animaux pour des raisons scientifiques, éthiques et de santé

humaine encore plus lorsque des méthodes de substitution à l'expérimentation animale existent et elles sont nombreuses.

Ils demandent que leur validation en soit accélérée et que leur financement par l'Etat soit au moins égal à celui attribué aux méthodes sur l'animal, ce qui serait un minimum quand on connaît le côté obsolète de ces dernières et que l'on rencontre 98% d'échec lorsque l'on passe des tests sur les animaux aux tests cliniques sur les humains.

Devant ces faits, on constate donc que la législation actuelle qui rend obligatoire les expérimentations sur les animaux protège juridiquement en priorité les laboratoires quand ceux-ci mettent sur le marché des produits qui se révèlent

ultérieurement dangereux pour l'homme. À l'inverse, une législation qui rendrait obligatoire les méthodes substitutives fiables protégerait les consommateurs plutôt que les firmes.

Afin que les Français ne les oublient pas lors de leur devoir de citoyens, le Comité Scientifique Pro Anima portera à la connaissance du public les noms des parlementaires qui soutiendront ce référendum.

Pour l'avenir d'une science éthique, scientifique et responsable au service de l'humain, nous espérons pouvoir compter sur votre soutien.

Nous vous prions de croire avec nos remerciements anticipés en l'assurance de notre considération.

Bibliothèque de l'Écologie : un trésor

Depuis 52 ans, Roland de Miller, écrivain, chercheur, bibliothécaire et libraire a rassemblé 50 000 ouvrages sur l'écologie et la nature sous tous les aspects (scientifique, culturel, sociologique, économique, politique, sanitaire, spirituel, littéraire et artistique) ainsi que de nombreux titres littéraires illustrant le « sentiment de la nature ».

Il en a lui-même écrit plusieurs : *Le besoin de nature sauvage* (ed. Jouvence), et tout récemment *Célébration de la beauté* (Sang de la Terre).

Il a créé dans la Drôme la Bibliothèque de l'Écologie organisée en 76 thèmes et

4 grandes divisions : Nature et sciences naturelles, Environnement et aménagement, Santé, culture, littérature et philosophie, Peuples et cultures du monde. Un patrimoine culturel et pédagogique d'intérêt collectif.



En 2020 le comité scientifique Pro Anima a...

- Attribué le prix EthicScience au Laboratoire Poietis, qui développe et commercialise les premières peaux humaines bio-imprimées pour réparer des tissus et des organes lésés.
- Fait sous-titrer en français la vidéo « organes sur puces, comment sont-ils fabriqués ? » pour une accessibilité de cette technique révolutionnaire au grand public.
- Informé la députée Typhanie Degois des méthodes de recherche sans animaux pour des interventions à l'Assemblée Nationale.
- Participé à la journée mondiale des intelligences animales.
- Participé à l'Université de l'Animal en Bretagne.

- Co-organisé une marche avec l'association Animalise pour la fermeture du commerce de primates de l'UNISTRA à Strasbourg.
- Participé à des actions de sensibilisation des étudiants sur le Campus
- Invité André Ménache, qui a fait une conférence : « Comment remplacer l'utilisation des animaux à l'Université », destinée aux étudiants et professeurs des filières médicales et scientifiques.
- Organisé un Webinaire « Covid-19, toutes vos questions » avec Antidote Europe.
- Soutenu le RIP (Référendum pour les animaux)

- Alimenté la DATA base des « Médecins allemands contre l'expérimentation animale » avec les différentes méthodes de recherche élaborées dans le cadre d'EthicScience.
- Suivi notre programme « Valitox » qui a fait l'objet d'une publication dans la prestigieuse revue *Toxicology Reports*.
- Co-organisé la première marche virtuelle pour les animaux et pour la fermeture du commerce de primates de l'Université de Strasbourg.
- Coopéré avec le célèbre cabinet d'Avocats Huglo-Lepage pour la partie juridique de ce dossier.



Les Pros à l'action



Référendum pour les animaux

Initiative citoyenne 2020

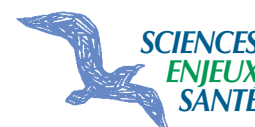
Vous pouvez aussi télécharger cette lettre sur proanima.fr

Directive 2010/63/UE

Muriel Obriet (EELV, fondatrice de Transcience) a adressé aux eurodéputés un courrier rédigé avec des experts en droit, éthique et étude de la douleur humaine et animale, à propos de l'évaluation de la mise en œuvre de la directive 2010/63/UE (protection des animaux utilisés à des fins scientifiques).

Dans sa rédaction actuelle, la Directive ne permet ni une protection efficace des animaux expérimentés, ni une réduction significative de leur nombre. Elle ne se donne pas non plus les moyens de soutenir le développement des méthodes substitutives.

Le texte intégral de l'évaluation de la directive est disponible sur les sites : proanima.fr, transcience.fr et eurogroupforanimals.org



4^e trimestre 2020
N° 99

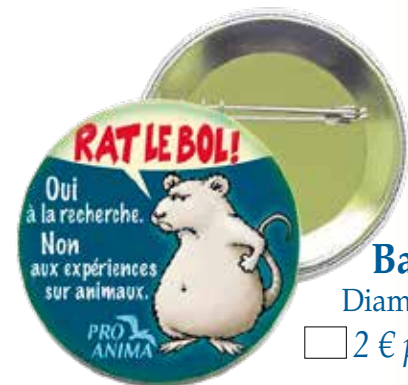
La boutique



Tee-shirts

Pur coton blanc,
à prix militant.

☐ 10 € pièce
Taille disponible
en XXL



Sticker

Diamètre 100 mm

☐ 0,50 € pièce



Badge

Diamètre 56 mm

☐ 2 € pièce



Croyez-vous vraiment que me torturer à mort puisse être au bénéfice de votre santé ?

Les scientifiques de Pro Anima démontrent qu'aucune espèce ne peut être le modèle biologique d'une autre !

www.proanima.asso.fr

Cartes postales

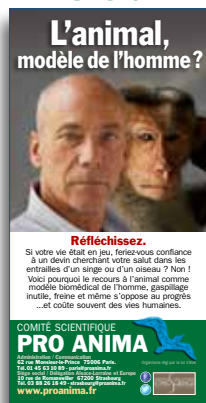
☐ lot(s) de
30 cartes postales
5 cartes "Sentience"
5 cartes "Rats"
5 cartes "Chien"
5 cartes "Poussin"
5 cartes "Logo"
5 cartes "Dissection"

6 € le lot

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



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.proanima.fr
Ce versement donne droit à toutes les déductions fiscales habituelles.



Le droit de savoir ! Le devoir de réagir !



Complétez vos informations avec les n°s précédents

2 euros l'ex. La série complète des N°s disponibles : 30 euros.

N°42 Des huîtres, des souris et des hommes. Etiquette "Non testé sur animaux". REACH... Semences... interdites (S.Simon).

N°43 In Vitro Veritas. Pollution : la facture sanitaire. Aromathérapie. 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 vaccins. L'indépendance des experts (S.Simon). Aliments irradiés...

N°54 20 ans de combats et de réussites.

N°55 Spécial Grippe A...

N°61 Vivisection et recherche. Cruiser. 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°66 Mézilles, 1000 manifestants. Grands singes sacrifiés : chimpanzés, macaques. Vaccinations. Rats OGM. Chats torturés...

N°67 OGM Dossier. Souffrance animale. Déclaration de Cambridge. Souris en monoculture... Les "idiots utiles". ALF le film...

N°68 Diane 35, dure à avaler. Hommage à J. Bousquet. Cosmétiques : fin des tests sur animaux. Bisphénol A. Cellules artificielles. Contraception naturelle.

N°71 Biotechnologies. Génome synthétique. Images multimodales. Pour une science responsable. Bio-imprimantes 3D

N°72 Téléthon. Le "travail" des animaux. Cosmétiques faits maison ? Six questions clés. Dissection, des progrès. Sulfites. Ineris...

N°74 Un atlas du cerveau humain. Stop aux tests sur animaux pour Alzheimer. BRAIN. La technologie de l'eau.

N°75 Bio-puces. Air France, plaidoyer pour les primates. Donner son corps à la recherche ? Science... fiction.

N°76 (Spécial Charlie) Neurosciences. Innovations et Biotechnologie.

N°77 Prix EthicScience à Oncothésis, Apple et les sciences de la vie. Une nouvelle source de connaissance : les patients !, Innovations en biotechnologie, Valitox, une alternative.

N°78 Trois femmes à l'honneur. Nouvelles technologies. Montrer plutôt que cacher. Avancées des tests cellulaires. Bipolaires ?

N°80 Recherche pharmaceutique : nouveau scandale. Un médecin et un vétérinaire témoignent. Egypte : alternative satisfaisante. A. Joula, porte-parole des animaux. Cobayes : bye bye ? J. Desmeules : Un fidèle ami.

N°81 EthicScience 2016. Expérimentation animale : s'en passer ? L'île Maurice et le commerce des singes. Faillies de l'expérimentation animale. Directives non respectées et députés engagés. Le point sur Valitox.

N°82 Lenteur des validations. Tests e-cigarettes ? Recherches sur primates : frénésie en Asie. Niederhausbergen : les responsables se contredisent ! Run 4 Science.

N°83 Biodiversité : l'irresponsabilité. Animal Politique. Parkinson et maladies du cerveau. Niederhausbergen : Retour sur la "planète des singes". Tests sur animaux aux Pays-Bas : interdiction totale en 2025 ? Comprendre la culture de peau.

N°84 Cosmétiques : le point. Des idées qui marchent ! Pomme anticancéreuse ? Tester les médicaments en mimant le métabolisme. Cœur et vaisseaux sanguins en 3D. Vaccin anti-tuberculose. Singes expérimentés à Paris. EthicScience : 6000 € distribués et Projet Parkinson.

N°85 Trouble de l'attention. Mini-cerveaux humains. Epinard... tissu cardiaque humain. Enseignement "synthétique" en école vétérinaire ! Produits solaires non testés sur animaux.

N°86 L'éthique à la carte. Réglementation européenne. Affaire Friponil. DL50. Belgique : un code du bien-être animal ? Rapport REACH 2017 : progrès ? Animaux expérimentés en plein air ? Henrietta Lacks. Alzheimer : les chercheurs sans mémoire.

N°87 Une présidente débordante d'activité. Les labos faussent les études cliniques avec des rats mâles. Pauvres souris. Téléthon et tests animaux. L'homme, animal raté. #ChangeMaRecherche : cris du cœur des patients. Un système immunitaire in vitro.

N°88 Creutzfeldt-Jakob : de grands espoirs in vitro ; Parkinson : Mieux comprendre. Valitox évalué par Nature. Design thinking : encourager la créativité ; Monkeygate ; Mauvaise presse sur la e-cigarette ; Expérimentation au Royaume-Uni et en France ; Après le Roundup, le Dicamba ; Pfizer stoppe la recherche sur Alzheimer et Parkinson ; Le Silabe dissous ; En urgence ; L'animal, modèle biologique fiable pour l'homme ?

N°89 Parkinson : les avancées sans animaux. Expérimentation en France : évolution inquiétante. TP : étudiante traumatisée. Des êtres vivants jetables ? Question écrite proposée par Pro Anima. Prozac : révélations. Les promesses s'envolent... le glyphosate reste ! Lévothyrox : nouveau scandale. Lanceurs d'alerte menacés. Autisme : une recherche sans animaux.

N°90 Produits chimiques : une database plus fiable que les tests animaux ? Japon : les leaders de l'alimentation abandonnent les tests sur animaux. Etre humain ? Brexit et exp. animale. Glyphosate, une bataille loin d'être gagnée. Thierry Beccaro témoigne. Enseigner les méthodes substitutives. Lettre au député S. Waserman ; Question écrite proposée par Pro Anima et Bruno Studer.

N°91 Téléthon... Niederhausbergen : nouvelle marche unitaire. Symposium ECOPA : de nouveaux outils de recherche. Allain Bougrain-Dubourg : faire évoluer les mentalités. Valitox, Poietis et EthicScience. Évaluation des risques et réglementation...

N°92 Audition publique à l'Assemblée nationale, janvier 2019. Comment accompagner la transition vers une recherche alternative. La lente progression des méthodes alternatives. Huit raisons d'arrêter les expériences sur animaux ; Allain Bougrain-Dubourg : faire évoluer les mentalités à l'égard du vivant. Valitox : Une volonté unitaire et des avancées significatives.

N°93 Effets secondaires de médicaments : 200 000 décès par an en Europe. Quand la recherche biomédicale déraile... Allemagne : tests illégaux sur souris ; La France n'a pas besoin d'un Centre national 3R ; Hershey, Kellogg's, Nutella... ; Alerte pour les lanceurs d'alerte ; La recherche biomédicale sans animaux, possible ?

N°94 Alternatives... 4 propositions pour aller plus vite. Combattre Alzheimer. CETA, traité néfaste. Faire face à Monsanto : des rongeurs et des menteurs, dangers réels et combats. Avantages de la bioimpression.

N°95 30 ans de réflexion et d'actions. SDHI : nouveaux pesticides, nouveau scandale. GB : la fin des tests sur souris ? Valitox et bio impression : démo réussie. Paul de La Panouse : Thoiry (1re partie). Marche Justice pour les singes.

N°96 Contre le commerce de primates. Point sur l'exp. Animale... Dela Panous : Thoiry (2e partie). Victoires... à l'étranger. Organes sur puces. Une plateforme pour mieux tester. Valitox et toxicité orale aigue. Covid-19 et recherche médicale.

N°97 Covid-19 : Que de questions ! Alternatives aux vaccins : chloroquine, artemisia... Revues médicales fiables ? M. Demongeot. Tribunes du Dr Ménache : Marchés vivants, Les lobbies, Que doit-il encore se passer pour réagir ? Zoonoses et commerce de primates à Strasbourg. Exp. animale : nouveaux chiffres.

N°98 Covid-19 : Bas les masques. Avis divergents. Folie collective. Le masque en débat. Paludisme et vaccins. L'artémisia. L'argent des labos versés aux pontes. Dépakine, nouveaux ennemis pour Sanofi. Quinolones : encore un scandale ? Chien de labo, animal de compagnie ? Database NAT. Marche virtuelle Justice pour les singes.

Liste complète des numéros disponibles sur le site www.proanima.fr

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

M

Adresse

Bât. Esc. Étage

Code et ville

INDICATIONS FACULTATIVES :

Tél. Âge

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 2021 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°s dispos (liste ci-dessus) 30 €

☐ recevoir les N°s (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.

Soutenir l'avenir, l'information objective et notre santé



Chaque trimestre, Pro Anima essaie de vous informer le plus objectivement possible à travers son bulletin, vecteur de ses engagements et actions. Il propose des pistes de réflexion concernant notre santé liées à l'expérimentation animale et aux méthodes substitutives pour y remédier. Il dénonce les abus pour alerter sur les dangers de certains médicaments parfois des années avant les médias grand public. Ce bulletin met aussi en lumière les progrès d'une science éthique et responsable avec le Fonds et le Prix Ethic-

Science pour démontrer qu'il est possible de mieux tester et autrement qu'avec des expériences cruelles et obsolètes.

Cette année, troublée par la Covid-19, a été difficile pour tous. Pour Pro Anima, elle a été une source d'interrogations et d'inquiétude pour continuer à réaliser ses objectifs, face aux difficultés de trésorerie, conséquence des dégâts collatéraux de ce nouveau virus.

Autre source d'inquiétude : face aux puissants lobbies, ne pas pouvoir éviter les innom-

brables tests réglementaires sur les animaux.

Malgré tout, Pro Anima a gardé le cap dans cette tempête sachant que seuls la persévérance et le travail finissent par porter leurs fruits, et vous pourrez juger de nos initiatives 2020 en page 13.

D'avance merci de votre soutien et de votre générosité qui nous permettront de poursuivre nos actions.

Nous vous souhaitons une meilleure année 2021 dans la paix de Noël.

*Christiane
et toute l'équipe de Pro Anima*

Anny Duperey, de plus en plus engagée dans nos actions, nous a fait parvenir, à votre intention, des vœux que nous partageons pleinement.



Pour 2021, n'oublions pas
de RÊVER
et travailler à un monde
MEILLEUR
Pour les humains et les
ANIMAUX !
Anny Duperey

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°99

Décembre 2020 - 4^e trimestre 2020

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 CND\$

Un an (4 n°) : 15 euros

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

Directeur de la publication :

Christiane Laupie-Koechlin.

Journaliste : Isaure Le Razavet.

Révision : Jacqueline Berthon et

Emeline Gougeon.

Ont aussi participé à la rédaction :

Sylvia Hecker, Michel Dogna,

Dr André Ménache, Hervé Le Meur,

Pr Patrice Rat, Joann Sy

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. ArtimedA, Paris.

(Gestion durable de la forêt)

Sommaire

Covid-19 – LE GRAND BAZAR

- 2 Tester l'hydroxychloroquine sur des singes : quel intérêt pour la santé humaine ?
- 3 Pour une politique de vaccination personnalisée
- 4 Tests, masques, gels : démêler le vrai du faux
- 5 L'aéroport d'Helsinki utilise des chiens renifleurs
- 6 Ces chercheurs qui pervertissent la science

- 7 Justice pour les singes de Niederhausbergen : première marche virtuelle et la photographie animalière Sabine Trenz sur place
- 8 Rencontre avec le professeur Patrice Rat : Modèles oculaires, DMLA, perturbateurs endocriniens... et animaux
- 10 Forçage génétique : l'UICN à l'heure du choix
- 12 Les Pros à l'acron
- 13 Référendum pour les animaux : un modèle de lettre à votre député(e)
- 16 Soutenir l'avenir, l'information objective et notre santé

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.

