



## 15ème législature

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Question N° :</b><br><b>18448</b>  | De <b>Mme Maud Petit</b> ( Mouvement Démocrate et apparentés - Val-de-Marne ) | <b>Question écrite</b>  |
| <b>Ministère interrogé</b> > Enseignement supérieur, recherche et innovation  |   | <b>Ministère attributaire</b> > Enseignement supérieur, recherche et innovation |
| <b>Rubrique</b> >recherche et innovation  | <b>Tête d'analyse</b><br>>Téléthon : La recherche expérimentale in vivo       | <b>Analyse</b> > Téléthon : La recherche expérimentale in vivo.                 |
| Question publiée au JO le : <b>02/04/2019</b><br>Réponse publiée au JO le : <b>08/09/2020</b> page : <b>6052</b><br>Date de changement d'attribution : <b>07/07/2020</b><br>Date de signalement : <b>05/05/2020</b> |   |   |

### Texte de la question

Mme Maud Petit appelle l'attention de Mme la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, sur les recherches expérimentales effectuées sur les animaux. Depuis trois décennies maintenant, le Téléthon est organisé par l'Association française contre les myopathies. Cet évènement national, à but caritatif, a pour objet de financer la recherche sur les maladies génétiques neuromusculaires et les maladies génétiques rares. Son but : que les malades atteints de ces pathologies soient mieux accompagnés, pris en charge et, un jour, soignés. Face à ces maladies chroniques, évolutives et encore incurables, et parce que des familles sont chaque jour confrontées à la souffrance voire à la mort d'un proche, la recherche doit progresser. Or il se trouve qu'une partie de la recherche est encore expérimentée sur les animaux. Malgré le fait que ces études *in vivo* soient strictement réglementées et encadrées par le droit européen et le droit positif, et parce que la société souhaite allier santé des citoyens et bien-être animal, cette méthode de recherche est de plus en plus réprouvée. Selon les derniers chiffres du ministère de la santé, en 2015, ce sont 1,9 million d'animaux qui ont servi à la recherche scientifique ; 71 % d'entre eux pour des produits et des appareils médicaux. D'après les données de l'AFM-Téléthon, 80 % de ces cobayes sont des souris et des poissons. Tandis que le GIRCOR (Groupe interprofessionnel de réflexion et de communication sur la recherche) a évalué une baisse de 40 % des tests sur des animaux et chez l'humain, les méthodes dites « de remplacement » ayant progressé, de nombreuses personnes et associations s'indignent face à ces protocoles de recherche, estimés encore indispensables pour le développement de nouveaux traitements et pour assurer un maximum de sécurité aux essais sur les malades. En 2016, la PETA, association opposée aux recherches *in vivo*, a dénoncé, à travers une vidéo, les souffrances physiques et psychiques subies par les chiens, souris et singes sur lesquels les traitements sont testés. Parce que la recherche pour ces maladies génétiques doit progresser et aboutir à de beaux résultats et parce que le cri des défenseurs de la cause animale doit aussi être entendu, elle l'interroge sur les mesures que le Gouvernement prévoit de mettre en œuvre afin de faciliter l'émergence et l'exclusivité d'alternatives expérimentales.

### Texte de la réponse

Les maladies génétiques neuromusculaires et les maladies génétiques rares sont un véritable problème pour notre société. Des animaux vivants sont utilisés pour approfondir les possibilités de traitement par thérapie génique, qui sont en plein développement. La qualité de nouveaux vecteurs est testée en recherche fondamentale en culture

cellulaire, puis dans des cultures de cellules et enfin les modalités de thérapie géniques sont étudiées dans des organismes animaux vivants, avant les essais thérapeutiques chez l'homme. C'est ainsi que de nouveaux traitements ont été testés chez des patients atteints de myopathie de Duchesne en utilisant un vecteur contenant le gène médicament de la micro-dystrophine. Ces recherches sont menées par un laboratoire français en collaboration avec des chercheurs anglais et sont financées par le Telethon. Les progrès sont tangibles également pour une autre maladie génétique, l'amaurose de Leber qui entraîne une perte progressive de la vision, mais il reste encore beaucoup à faire pour cette maladie génétique et pour bien d'autres. La directive 2010/63/UE encadre les pratiques utilisant les animaux vivants et est strictement appliquée en France. Elle repose en effet sur les trois grands principes complémentaires, remplacement, réduction et raffinement, en fonction desquels les scientifiques doivent systématiquement justifier leur protocole de recherche avant d'engager leurs expérimentations. Le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation est l'autorité compétente pour délivrer en France les autorisations prévues par la directive. Il porte une attention particulière à la justification par la communauté scientifique de la non-utilisation de méthodes alternatives, ainsi qu'aux conditions dans lesquelles les animaux sont impliqués. Que ce soit en cancérologie, en neurosciences, en immunologie, en génétique, les modèles animaux sont choisis en fonction des objectifs à atteindre qui peuvent aller de l'élucidation des mécanismes moléculaires à l'origine des pathologies jusqu'à la mise au point de nouvelles solutions thérapeutiques. Le nombre d'animaux utilisés doit également être justifié au regard du protocole expérimental. L'insistance ainsi mise sur le raffinement des techniques et des modèles expérimentaux et sur le développement de méthodes expérimentales substitutives à l'utilisation d'animaux vivants devrait permettre de confirmer dans les prochaines années une diminution du nombre d'animaux utilisés dont nous voyons déjà les premiers signes. La France soutient bien évidemment toutes les méthodes alternatives, qui constituent le quotidien de nos chercheurs : l'expérimentation animale doit en effet être vue comme un maillon dans une chaîne méthodologique d'investigation du vivant, qui va de la simulation numérique aux essais cliniques sur l'homme, en passant par la culture cellulaire. Dans nombre de cas, ce maillon reste encore incontournable et c'est le cas pour la thérapie génique : avant administration chez l'humain, le gène médicament pour le traitement de la myopathie de Duchesne a été testé chez le chien myopathe. La possibilité de s'abstenir d'un traitement immunosuppresseur concomitant a été creusée chez l'animal, ce qui ouvre des perspectives très appréciables pour les patients humains et en particulier les enfants. Le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation est membre de la plate-forme française pour le développement des méthodes alternatives (FRANCOPA), qui fait partie de la plate-forme européenne ECOPA dont le but est de fédérer l'ensemble des acteurs nationaux œuvrant au développement de telles méthodes au niveau européen. Le but commun consiste bien à cantonner l'utilisation d'animaux pour la recherche aux secteurs où elle est pour le moment irremplaçable.