



## Exemple de projet Refine (projet 71-00 Arras)

---

### **La souris ressent-elle des douleurs?**

#### **Des tests de comportement permettent d'identifier des douleurs légères chez les souris**

**Les chercheurs se préoccupent de pouvoir traiter à temps et de manière efficace les moindres douleurs qui peuvent survenir dans des expériences sur animaux. Il est en revanche difficile, voire impossible, de déceler d'infimes douleurs et stress uniquement en observant l'apparence extérieure et le comportement inné des souris.**

**Le groupe de travail de Margarete Arras à l'Institut d'étude des animaux de laboratoire de l'Université de Zürich a réussi à développer une méthode applicable en pratique pour identifier des douleurs et des contraintes d'intensité faible à moyenne. La durée des douleurs postopératoires et l'efficacité des analgésiques ont été constatés par télémétrie et les données récoltées ont été mises en relation avec des observations du comportement. Du matériau de construction pour le nid ou un tube rempli de matériau ont été mis à disposition des animaux, puis on a observé comment les souris sortaient le matériau du tube et l'apparence que le nid prenait. Cela a permis d'obtenir des indications fiables sur le bien-être et l'efficacité d'un traitement antidouleurs chez les animaux durant l'expérience.**

Les souris de laboratoire sont surveillées de manière précise durant les expériences sur animaux afin de déceler et traiter à temps les contraintes et les douleurs, ou pour appliquer les critères d'interruption. Cela permet d'identifier facilement des contraintes et atteintes graves sur la base de l'apparence extérieure des animaux. Il en va tout autrement pour les douleurs, contraintes et stress minimales. L'objectif des recherches du groupe de travail collaborant avec Margarete Arras à l'Institut d'étude des animaux de laboratoire de l'Université de Zürich est de développer des méthodes pour identifier des douleurs et contraintes d'intensité faible à moyenne pour la pratique en laboratoire, afin de pouvoir optimiser le traitement et la réduction de la douleur en se basant sur ces méthodes.

Différents paramètres ont été mesurés sur l'animal à l'aide de la télémétrie, sans que l'animal l'ait remarqué ou ait été dérangé par la présence de personnes. Cela a permis de constater la durée des douleurs postopératoires et l'efficacité des analgésiques. Les données télémétriques ont été mises en relation avec les observations du comportement qui avaient été enregistrées par des films de longue durée pris avec des caméras infrarouges. Ce faisant, l'accent avait été mis sur les modifications du comportement naturel spontané des souris. Ce sont aussi bien le creusage du tunnel que le besoin de construire des nids.

C'est ce qui a donné l'idée de mettre à disposition des animaux du matériau frais pour la construction du nid, comme par exemple des rondelles de ouate pressée, puis d'observer leur comportement: la durée qu'il fallait jusqu'à ce que le nid soit construit avec ce matériau, ainsi que l'apparence plus ou moins parfaite du nid donnaient après quelques heures des indications fiables pour évaluer le bien-être et l'efficacité d'un traitement antidouleurs. C'était le même principe pour le creusage du tunnel, pour lequel on mettait à disposition des animaux un tube rempli de granulés: même les souris élevées en laboratoire depuis des générations commencent presque tout de suite à sortir le matériau du tube. En observant la

motivation mise à creuser le tunnel, il est possible de mettre en évidence des douleurs postopératoires de faible intensité et de constater l'efficacité d'un analgésique.

La fiabilité du test a été montrée au cours d'une maladie intestinale génétiquement induite. Le test peut être transposé facilement en pratique. Il y a ainsi pour la première fois des méthodes à disposition permettant de déterminer de manière objective le degré de la contrainte douloureuse chez les rongeurs et de vérifier simultanément l'efficacité d'un analgésique. Cette méthode contribuera à l'avenir à optimiser le traitement de la douleur chez les souris.

[http://www.forschung3r.ch/de/projects/pr\\_71\\_00.html](http://www.forschung3r.ch/de/projects/pr_71_00.html)

margarete.arras@usz.ch

20 Novembre 2012

\* \* \* \* \*