

RECHERCHE ET EXPÉRIMENTATION ANIMALE EN SUISSE : DEGRÉS DE GRAVITÉ

Quels sont les degrés de gravité ?

En Suisse, la recherche menée avec de l'expérimentation animale est classée selon quatre degrés de gravité¹, qui mesurent la contrainte sur une échelle de 0 à 3 (DG 0, DG 1, DG 2 et DG 3) :

- Degré de gravité 0 : Absence de contrainte
Si un animal n'éprouve aucune douleur, souffrance, blessure ou anxiété au cours d'une expérience, le degré de gravité est classé 0. Ce type d'expérience peut impliquer, par exemple, l'observation du comportement pour étudier les capacités sociales et cognitives chez un animal.
- Degré de gravité 1 : Contrainte légère
Si un animal éprouve une douleur ou une blessure légère et de courte durée ou une légère perturbation de son bien-être général, le degré de gravité est classé 1. Par exemple, si un animal subit des prises de sang répétées dans un laps de temps de 24 heures.
- Degré de gravité 2 : Contrainte moyenne
Si un animal éprouve une contrainte modérée et de courte durée ou une contrainte légère mais qui dure plus longtemps, le degré de gravité est classé 2. C'est le cas, par exemple, lorsqu'une intervention chirurgicale est réalisée sur un animal sous anesthésie générale, suivie de douleurs postopératoires modérées ou d'une altération modérée de son état général postopératoire. Des études de degré 2 sont, par exemple, menées pour améliorer la guérison des tendons, du cartilage ou des os.
- Degré de gravité 3 : Contrainte sévère
Si un animal éprouve une douleur intense, une souffrance continue, une peur importante ou subit une altération sévère de son bien-être général, ou si les contraintes sont modérées mais se prolongent sur une durée moyenne ou longue, le degré de gravité est classé 3. La transplantation d'une tumeur maligne est un exemple d'expérience de degré de gravité 3.

Avant de débiter une expérience, chaque chercheur/euse anticipe le degré de gravité maximal de l'étude. Cette évaluation prospective est prise en compte par les autorités cantonales pour accorder ou non l'autorisation. Ce n'est toutefois pas l'évaluation prospective qui est déterminante pour mesurer les contraintes réelles pesant sur les animaux mais la manière dont les animaux réagissent effectivement à la procédure expérimentale. La loi exige ainsi que des critères d'interruption de l'expérience appropriés soient établis au moment de la demande d'autorisation (art. 135 OPA). En appliquant systématiquement ces critères, les chercheurs/euses s'assurent que les animaux ne sont

¹ [Information technique de l'OSAV \(30.8.2018\)](#)

pas soumis à un stress excessif dans le cadre d'une expérience sur les animaux. Une fois l'étude terminée, une évaluation rétrospective est effectuée par les chercheurs pour déterminer le degré de gravité réel en fonction des observations faites pendant l'étude. Les directives émises par les autorités fédérales pour classer les différentes procédures expérimentales en fonction de leurs degrés de gravité respectifs sont régulièrement révisées et mises à jour.

La mise à jour le 30 août 2018 par l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) de ses informations techniques sur les degrés de gravité² a d'ailleurs entraîné un changement dans la manière dont les chercheurs/euses doivent classer les expériences sur les animaux. En raison de cette reclassification, les chiffres jusqu'en 2018 ne sont comparables que dans une mesure limitée avec ceux de 2019.

Chiffres

Part des degrés de gravité par espèces (2019)

Espèces	Total	DG 0	DG 1	DG 2	DG 3
Rongeurs	79.31%	29.62%	32.47%	34.15%	3.76%
Non-mammifères (oiseaux, poissons, invertébrés...)	15.90%	73.78%	22.06%	2.85%	1.31%
Mammifères divers (souris épineuses, hérissons, ...)	0.43%	61.70%	38.22%	0.08%	0.00%
Lapins, chiens, chats, primates	0.66%	76.05%	13.31%	10.38%	0.26%
Bétail (bovins, porcs (y compris mini-porcs), moutons, ...)	3.69%	82.14%	16.84%	0.96%	0.06%
Total	100%	39.03%	30.13%	27.64%	3.20%

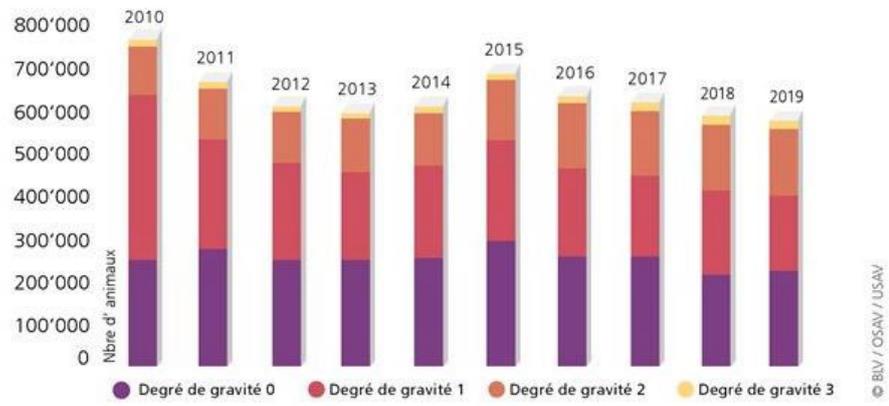
Source : OSAV - <https://www.tv-statistik.ch/tvstatistik-fr/statistiques-dynamiques/>
Institutions: Universités, EPF, hôpitaux, Confédération, cantons, industrie, autre

Nombre d'animaux dans la recherche par degrés de gravité

L'évolution des degrés de gravité est restée relativement stable depuis 2010.

² Information technique de l'OSAV (30.8.2018)

swissuniversities



Expériences avec le plus haut degré de gravité

Le cadre légal et éthique actuel exige la protection du bien-être de tous les animaux dans la recherche. Il impose d'appliquer des critères stricts pour éviter toute souffrance inutile aux animaux dans la recherche.

- Chaque requête pour une expérimentation animale fait l'objet d'une pesée d'intérêts entre les contraintes subies par l'animal et le gain escompté pour la société ou l'environnement.
- Une expérience impliquant des animaux n'est autorisée que si aucune méthode alternative ne permet d'atteindre le but recherché.

Les expériences de degré de gravité 3

- contribuent à l'avancée de la recherche dans différents domaines, notamment en ce qui concerne les maladies graves et complexes, comme le cancer, l'épilepsie, la maladie d'Alzheimer, la sclérose en plaques et d'autres maladies auto-immunes ou les greffes d'organes et les maladies infectieuses ;
- sont essentielles pour mener des recherches permettant de comprendre et de développer des traitements innovants, capables d'améliorer la qualité de vie des patients ou de sauver des vies (cf. exemples ci-dessous) ;
- impliquent généralement des souris ou des rats ;
- concernent environ 3 % des animaux dans la recherche en 2019 ;
- ne peuvent être effectuées que si les objectifs poursuivis lors de l'essai précédent sont d'une importance suffisante pour justifier les contraintes.

Trois exemples

- En Suisse, les **cancers** représentent la principale cause de décès chez les moins de 85 ans. Les nouveaux traitements médicamenteux développés chaque année constituent une immense source d'espoir pour les patients. Les expériences de degré de gravité 3 permettent ces avancées et le développement de l'immunothérapie, également utilisée dans la lutte contre le cancer. Le décès des personnes atteintes d'un cancer est rarement dû à la tumeur elle-même. Dans la grande majorité des cas, il est dû à l'atteinte des organes du corps entier lorsque le cancer envahit l'organisme (métastases). À l'heure actuelle, il reste beaucoup à comprendre sur les causes de la propagation des cancers dans le corps, sur le ou les organes affectés de préférence et sur les caractéristiques de ces multiples tumeurs disséminées (métastases). S'il existe des méthodes alternatives pour étudier les cellules cancéreuses elles-mêmes (culture cellulaire notamment), l'expérimentation animale est indispensable pour étudier la propagation du cancer dans l'organisme. Les recherches avec un degré de gravité 3, généralement menées sur des souris, sont aussi indispensables pour améliorer les méthodes de diagnostic qui permettent une détection précoce des métastases dans les organes et pour améliorer la survie et la qualité de vie des patients en perfectionnant les traitements encore au stade de la recherche.
- Les maladies neurodégénératives couvrent un large spectre, composé de maladies connues et répandues, comme la **maladie de Parkinson**. D'autres maladies plus rares, notamment la chorée de Huntington ou la sclérose latérale amyotrophique (SLA), provoquent des symptômes très graves et souvent mortels. La recherche dans ce domaine, y compris à l'aide d'organismes vivants, est d'autant plus importante qu'il n'existe toujours pas de traitement. Dans le cas des maladies neurodégénératives, les techniques de culture cellulaire sont insuffisantes, car elles ne permettent pas d'étudier la totalité de l'organe, ni les effets que l'altération ou les différents traitements/interventions chirurgicales provoquent sur l'organisme entier. Des expériences d'un degré de gravité 3

dans le domaine des neurosciences ont récemment été menées sur des rats afin de faire progresser le traitement de la **paraplégie**. Elles contribuent à la compréhension et au développement d'un traitement qui peut régénérer les connexions nerveuses et restaurer la mobilité chez les animaux.

- Dans le domaine de la **chirurgie cardiaque**, le développement de transplantation de valves pulmonaires et de valves cardiaques nécessite des expériences d'un degré de gravité 3 sur des moutons. Les valves cardiaques sont tout d'abord conçues à l'aide de modèles informatiques et de simulations assistées par ordinateur en laboratoire et *in vitro*, puis testées pour leurs propriétés techniques. L'implantation de ces valves, en particulier leur fonctionnalité, longévité et la croissance au fil des années dans l'organisme humain, ne peut être étudiée que dans un organisme vivant ayant une taille, des fonctions vitales et une croissance similaires à celles des humains. Ces essais permettent d'utiliser les valves chez les enfants ou les adolescent-es, et de les insérer de manière peu invasive chez l'adulte, sans ouvrir la poitrine et le cœur à l'aide d'une machine cœur-poumon. Une valve mitrale sur le cœur peut ainsi également être utilisée chez les personnes âgées et les patient-es à haut risque chirurgical pour lesquels une chirurgie à cœur ouvert, avec ses complications, ses risques, puis le traitement intensif et les mois de réadaptation qui s'ensuivent ne seraient pas envisageables.