



*En expérimentation animale, il est indispensable de définir les **indicateurs comportementaux et/ou physiologiques permettant de détecter la souffrance ou la détresse de l'animal et les conduites à tenir pour y remédier, tel que le point à partir duquel on décide d'euthanasier, tout en tenant compte des exigences éthiques et des objectifs scientifiques de l'étude ; ces critères prennent le nom de « Points-limites ».***

- L'expression «point limite» est définie comme étant le **moment auquel la souffrance et/ou la détresse d'un animal d'expérimentation est arrêtée, minimisée ou diminuée** en prenant des mesures comme celles d'euthanasier de façon humanitaire l'animal, de mettre fin à une procédure qui le fait souffrir, ou en le traitant de manière à soulager sa souffrance et/ou sa détresse. **Les points limites doivent être les plus précoces permettant l'atteinte de l'objectif expérimental.**
- **Pour établir les points limites**, la chercheuse ou le chercheur doit se baser sur :
 - ✓ des critères établis dans la littérature
 - ✓ sa propre expérience ou celle de collègues ayant effectué des recherches dans un domaine similaire
 - ✓ les conseils du vétérinaire qui le renseignera sur les signes cliniques (entre autres) propres à l'évolution d'un modèle de maladie par exemple.
- Les points limites expérimentaux sont souvent plus précis et surviennent avant les signes cliniques. **Ils doivent être soumis à des observations fréquentes**, au moins quotidiennes.
- Il peut être utile de prévoir **une échelle d'évaluation avec un scoring** (exemple joint pour les rongeurs).
- **Des points limites spécifiques doivent être précisés pour chaque procédure** : les points limites d'une procédure de chirurgie (surveillance de l'infection, hémorragie,...) ne sont pas les mêmes que pour une procédure de tests comportementaux.
- Lorsque les points limites particuliers à une expérimentation ne sont pas connus, ou en complément de ceux-ci, **voici des exemples de points limites** qui peuvent vous guider :
 - ✓ perte de poids rapide ou progressive de 20 %
 - ✓ tumeur dont le volume est supérieur à 2 cm³ (souris) ou 10 cm³ (rat)
 - ✓ état de choc, léthargie, inconscience, immobilité
 - ✓ émaciation prononcée et atrophie musculaire
 - ✓ tumeur ulcérée, infectée ou nécrotique
 - ✓ mauvais état du pelage (poil ébouriffé, perte excessive de poils)
 - ✓ pâleur des yeux ou des extrémités (rongeurs)
 - ✓ hémorragie
 - ✓ automutilation
 - ✓ difficultés respiratoires (sifflements, râle, respiration rapide)
 - ✓ position anormale (dos voûté, couché sur le côté)
 - ✓ vocalisation
 - ✓ réduction de la mobilité (faiblesse, incoordination, tremblements, paralysie).

- L'atteinte d'un **point limite (ou d'un score)** exige une ou plusieurs des actions suivantes :
 - ✓ l'arrêt du protocole
 - ✓ la modification du protocole
 - ✓ l'administration d'un analgésique ou d'un autre traitement
 - ✓ l'euthanasie de l'animal.

EXEMPLE D'ECHELLE D'EVALUATION

a) Changement du poids corporel

0 Normal

1 Perte de poids < 10%

2 Perte de poids > 10% et < 20%

3 Perte de poids > 20%

b) Apparence physique

0 Normale

1 Manque de toilettage

2 Poil ébouriffé, yeux plissés ou bridés

3 Poil très ébouriffé, posture anormale

c) Comportement

0 Normal

1 Changements mineurs : inflammation locale

2 Anormal ; mobilité réduite, inactif

3 Très agité ou immobile, automutilation

d) Température

0 température normale

1 Différence < 1°C par rapport à la température normale

2 Différence > 1°C et < 2 °C par rapport à la température normale

3 Différence > 2°C par rapport à la température normale

e) Anémie

0 Absence

1 Pâleur des yeux ou des extrémités

2 Hémorragie légère

3 Hémorragie sévère incontrôlée

Score entraînant la mise à mort du rongeur :

- ✓ Score maximum de 3 atteint dans un sous-groupe
 - ✓ Score final de 6 atteint dans la somme des sous-groupes.
-

- Pour **plus d'informations sur les points limites**, vous pouvez consulter ce document du Réseau des Animaleries de Montpellier, synthèse déjà ancienne mais toujours d'actualité et avec des exemples concrets : « http://www.ram.cnrs.fr/IMG/pdf/Point_limite_en_Experimentation_Animale.pdf ».