

PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

---

**DÉTERMINATION DES POINTS LIMITES POUR LES ANIMAUX DE RECHERCHE, D'ENSEIGNEMENT ET DANS LES ESSAIS RÉGLEMENTAIRES ET DU SUIVI DE SANTÉ DES ANIMAUX**

---

**Objectif :** Établir les points limites scientifiques, les points d'intervention éthique et les points limites cumulatifs afin de réduire l'incidence sur le bien-être animal. Définir le suivi de santé des animaux requis en fonction des différents stades du projet

**Cibles :** Cette procédure doit être observée par toutes les personnes qui travaillent avec des animaux à des fins de recherche, d'enseignement ou dans les essais réglementaires

**Responsable<sup>1</sup>:** L'équipe de recherche ou d'enseignement, le personnel de la Division ferme et animaleries (FANI), le Comité d'éthique de l'utilisation des animaux (CÉUA)

**Définitions :**

Selon les lignes directrices du Conseil canadien de protection des animaux (CCPA) sur la détermination de points limites (2022) :

- Le terme « **point limite scientifique** » décrit l'indicateur le plus précoce qui permet à la fois de s'assurer que l'incidence sur le bien-être animal est réduite au minimum et de réaliser les objectifs énoncés pour une activité scientifique (p. ex. collecte de données ou de matériel biologique sur une période déterminée, obtention de résultats des tests comportementaux chez les animaux, atteinte du nombre d'individus à capturer pour accomplir les objectifs scientifiques ou atteinte des objectifs d'apprentissage). L'activité approuvée faisant appel à des animaux vivants est terminée lorsqu'un point limite scientifique est atteint.
- Le terme « **point d'intervention éthique** » est un seuil prédéfini, basé sur des critères comme l'état physique, psychologique, physiologique ou comportemental de l'animal. Ce seuil indique quand il faut intervenir (p. ex., cesser les manipulations, offrir des soins telle une hydratation, soulager la douleur ou pratiquer l'euthanasie si l'état général de l'animal ne s'améliore pas ou si les effets sur son bien-être sont plus graves que prévu) pour protéger le bien-être de l'animal. Il repose sur des signes observables (c'est-à-dire

---

\* N.B. Afin d'alléger le texte, la forme masculine désigne les femmes et les hommes

## PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

- 
- des effets observables sur la santé, des modifications physiologiques, des manifestations comportementales).
- L'atteinte d'un point d'intervention éthique entraîne une ou plusieurs des actions suivantes :
    - augmentation des fréquences d'observation des animaux;
    - arrêt ou modification de l'intervention sur les animaux;
    - retrait de l'animal de l'étude;
    - administration d'un traitement visant à soulager la douleur ou la détresse;
    - modification des points limites scientifiques et d'intervention éthique;
    - euthanasie de l'animal.
  - Le terme « **points limites cumulatifs** » est le moment à partir duquel un animal ne devrait plus participer à d'autres activités scientifiques. Les points limites cumulatifs (physiques et psychologiques) doivent être pris en compte pour tout animal inclus dans plusieurs activités scientifiques, dans des activités de longue durée ou dans des activités composées de multiples procédures que cela soit en recherche ou en enseignement. Les seuils sont déterminés par la somme de toutes les expériences vécues par l'animal et qui ont eu une incidence sur son bien-être. L'**annexe 1** énonce certains facteurs qui peuvent être utiles à la détermination des points limites cumulatifs.
    - Les animaux doivent avoir un dossier à leur nom répertoriant les expériences vécues au cours de sa vie. Ce dossier doit être tenu à jour et revu à intervalle régulier.
    - Selon les cas, la décision de déterminer le moment auquel un animal atteint un point limite cumulatif doit se prendre par un processus collaboratif avec les personnes responsables des animaux et le personnel vétérinaire et technique de FANI. La décision finale appartient toutefois au CÉUA. On devrait évaluer le bien-être de l'animal avant d'approuver son utilisation lors du renouvellement du protocole ou de l'approbation d'un nouveau protocole.
    - **Pour les animaux reproducteurs** – Bien que l'âge soit un facteur souvent utilisé pour déterminer le moment où il convient de remplacer les animaux reproducteurs, celui-ci ne doit pas être le seul.
      - Doit être pris en considération : le phénotype, la santé et la condition de l'animal, le nombre d'accouplements ou de tentatives d'accouplements antérieurs, le nombre de naissances précédentes et l'intervalle depuis la dernière naissance, l'investissement parental requis, la capacité démontrée à prendre soin de la progéniture, la santé et la viabilité de la progéniture et l'évolution des situations sociales.

## PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

- **Pour les animaux participant à des études sur le vieillissement et la longévité** – Comme il peut être complexe de différencier les effets cumulés sur le bien-être animal de ceux liés naturellement au vieillissement, il est essentiel d'établir des points limites cumulatifs précis et bien définis pour encadrer les critères d'euthanasie dans ces modèles.
  - Doit être pris en considération : les changements physiologiques, pathologiques et comportementaux attendus en raison de l'âge (p. ex., fragilité, ostéoarthrite, déclin cognitif), la possibilité que les procédures expérimentales affectent davantage le bien-être des animaux âgés, et la capacité d'intervenir pour rectifier les atteintes présumées au bien-être.
- **Pour les animaux d'enseignement et de formation** – Toutes les expériences vécues par l'animal au cours de sa vie et toutes les expériences liées aux protocoles d'enseignement ou de formation doivent toute être prises en compte pour décider s'il a atteint ou non un point limite cumulatif. Lorsque les animaux font partie d'une colonie d'enseignement, ils doivent être gardés seulement pour une période définie, planifiée en fonction d'un objectif précis à définir. Se référer à la procédure de FANI sur les points limites cumulatifs (*en élaboration*) qui explique le calcul des points limites et la procédure *CEUA-PNF11 Lignes directrices sur les animaux des colonies d'enseignement* qui énonce la durée maximale de maintien des animaux dans les colonies d'enseignement.
  - Doit être pris en considération : l'habitude du contact humain (positif), la compétence ou l'habileté des apprenants, le nombre de manipulations/procédures antérieures, les effets possibles sur le bien-être animal de futures activités d'enseignement ou de formation.

### Généralités :

- Dans toute activité menée avec des animaux vivants à des fins de recherche, d'enseignement ou dans les essais réglementaires, la souffrance, la détresse ou l'inconfort réel ou potentiel de l'animal devrait être minimisé ou allégé afin de réduire les risques d'atteinte au bien-être animal. Cette réflexion passe par l'instauration et l'utilisation judicieuse des points limites scientifiques, des points d'intervention éthique et des points limites cumulatifs.
- À partir du moment où l'auteur du protocole interagit avec les animaux, celui-ci devient alors responsable de son bien-être pendant toute la durée de l'activité scientifique, incluant l'acclimatation.
- Les points limites scientifiques, les points d'intervention éthique, les points limites cumulatifs (si applicables) et le plan de suivi de santé des animaux doivent être décrits

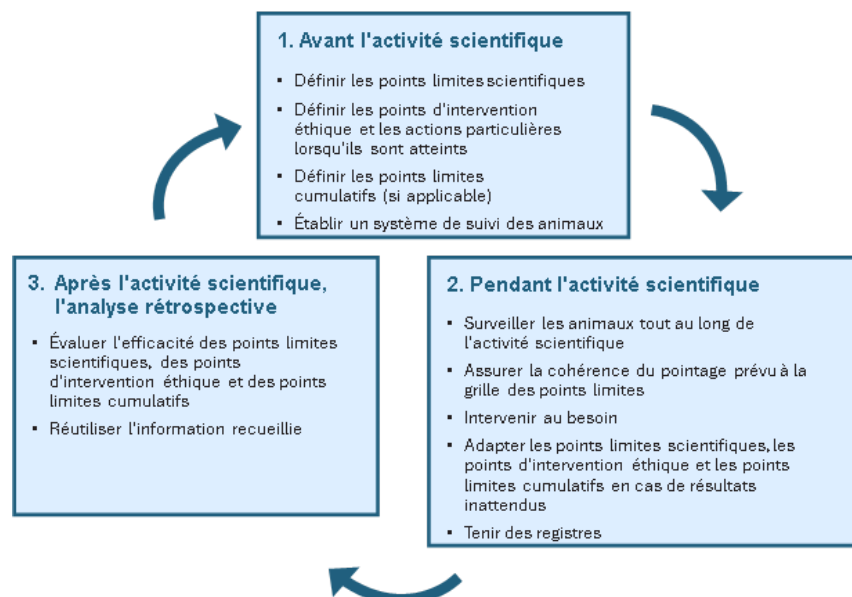
## PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

- 
- dans un protocole et approuvés par le CÉUA avant le début de toute activité scientifique menée avec des animaux. Ceci s'applique autant à la recherche, aux essais réglementaires qu'à l'enseignement. La mise en place de points limites cumulatifs varie cependant en fonction de la nature du protocole.
- Tous les animaux doivent être surveillés selon le plan décrit dans le protocole approuvé et cela pendant toute la durée du protocole.
    - La fréquence de surveillance et l'identification des personnes responsables des observations sur les animaux doivent être préétablies lors de la soumission du protocole. Pendant les périodes non critiques, une observation quotidienne des animaux est acceptable. Cependant, pendant les périodes critiques de la procédure ainsi qu'au début des réactions négatives, un minimum de deux à trois observations devrait être fait et voire plus, selon le type d'expérimentation. La fréquence des observations devrait augmenter en fonction du niveau de risque de souffrance ou de détresse.
    - Toute évaluation de l'état de chaque animal devrait être consignée sur une feuille de suivi, le dossier médical ou un autre outil approuvé par le CPA.
    - L'auteur du protocole, de même que le CÉUA, doit s'assurer que les personnes responsables des observations sur les animaux, à partir desquelles un point limite sera déterminé, possèdent les compétences nécessaires pour évaluer la physiologie, le comportement et l'état physique normaux des animaux observés, ainsi que les changements spécifiques anticipés déviant de la normale.
  - Pour assurer le bien-être de l'animal, il peut être nécessaire d'ajuster les points limites et la fréquence d'observation; tout changement de points pendant l'activité scientifique doit faire l'objet d'une modification apportée au protocole.
  - Même les protocoles comprenant des procédures peu invasives doivent inclure des points limites scientifiques, des points d'intervention éthique et des points limites cumulatifs (si applicables). Par exemple, le retrait de l'animal si ce dernier ne coopère pas lors d'un TP ou l'application de glace en même temps qu'une compression sur le site de la ponction veineuse pendant un minimum de 5 minutes en cas de formation d'un hématome sont des exemples de points d'intervention éthique.
  - Pour les animaux hébergés dans les animaleries de recherche ou d'enseignement au campus de Saint-Hyacinthe :
    - S'il y a nécessité d'intervenir auprès d'un animal en souffrance ou en détresse, les interventions doivent être mutuellement acceptées par un des vétérinaires de FANI et le responsable du protocole ou des colonies d'enseignement. Dans le cas où ceux-ci ne peuvent s'entendre sur le plan d'action, la décision finale appartient au vétérinaire de FANI selon son jugement professionnel. Dans l'éventualité que le responsable ou un membre de son équipe ne peut être rejoint, les vétérinaires de

## PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

FANI ont l'autorité, au nom du CÉUA, de traiter les animaux, de les retirer de l'étude ou de les euthanasier, si le besoin s'en fait sentir. Se référer à la procédure *CEUA-PNF-02 Responsabilités, pouvoirs et procédures du CÉUA*.

- Les équipes de recherche ou d'enseignement sont fortement encouragées à consulter les vétérinaires de FANI pour les aider à déterminer des points limites appropriés pour leur projet.
- Lorsque les connaissances disponibles ne suffisent pas à établir des critères fiables permettant de définir les points limites, il convient de réaliser une étude pilote afin d'identifier les points limites les plus précoces associés à l'activité scientifique concernée.
- Les animaux devraient être soumis à une seule expérience éprouvante ou dont les effets sur le bien-être animal sont graves (équivalant à une catégorie d'incidence sur le bien-être D ou E). La mort comme point final d'une expérience est indésirable et n'est pas acceptée par le CÉUA comme point d'intervention éthique ou scientifique.
- Le CÉUA peut en tout temps demander de consulter les registres des points limites d'un projet dans le cadre de son programme de soutien post-approbation. De la même façon, le personnel de FANI doit pouvoir consulter les registres des points limites, lorsque le projet se déroule dans les installations sous la responsabilité de FANI.
- La figure ci-dessous illustre le processus de mise en œuvre des points limites pour l'amélioration continue du bien-être animal à travers les différentes phases d'un protocole de recherche, d'enseignement ou d'essai réglementaire.



PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

---

**Procédures :**

- 1- L'auteur du protocole décrit les points limites et le suivi de santé dans sa demande éthique et s'engage à respecter ces points limites lors des travaux menés avec les animaux.
- 2- L'auteur du protocole doit :

Avant l'activité :

- a. Déterminer la fréquence d'observation des animaux (avant, pendant et après les périodes qui sont susceptibles d'avoir une incidence sur le bien-être animal);
- b. Fournir le nom des personnes qui observeront les animaux. Ces personnes doivent être familières avec le protocole, incluant les points limites, et l'espèce animale étudiée et doivent connaître l'effet escompté des différents produits et/ou traitements sur le bien-être de l'animal. Veiller à ce que le personnel soit formé et compétent pour que la surveillance soit faite de manière uniforme;
- c. Établir des **listes de vérification observationnelles** pour évaluer les paramètres à observer et les instructions pour les décisions quant à l'application des points d'intervention scientifique et éthique (ex. traitement, retrait, euthanasie). Voir les exemples proposés à l'**annexe 2**;
- d. Après avoir établi les paramètres appropriés à observer pour l'étude, les **points d'intervention éthique** peuvent être présentés selon un système avec ou sans pointage et instructions pour les décisions quant à l'application des points limites. Voir exemple à l'**annexe 3**.
- e. Utiliser des données expérimentales objectives afin de déterminer le moment où une action sera entreprise;
- f. Déterminer les points limites cumulatifs, s'il y a lieu. Voir les exemples proposés à l'**annexe 1**.

Pendant l'activité :

- g. Observer les animaux selon les fréquences de surveillance prévues pour déterminer les différentes complications possibles ou les stades de maladie. Noter les observations dans les registres;
- h. S'il y a lieu, appliquer les mesures prévues afin de minimiser ou alléger la douleur ou la détresse qu'un animal peut ressentir.

PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

---

Après l'activité :

- i. Au moment du renouvellement annuel du protocole, fournir le bilan des activités faisant appel aux animaux, incluant le nombre d'animaux qui ont été euthanasiés au cours de l'étude à la suite de l'atteinte des points d'intervention éthique et les points limites qui ont justifié leur euthanasie ainsi que le nombre d'animaux trouvés morts pendant l'étude (morts soudaines).

**Approbation :**

---

Président du CÉUA

---

Date

**Procédures en lien :**

- CEUA-PNF-02 *Responsabilités, pouvoirs et procédures du CÉUA*
- CEUA-PNF11 *Lignes directrices sur les animaux des colonies d'enseignement*
- PNF de FANI sur les points limites cumulatifs (*en élaboration*)

**Référence :**

- Conseil canadien de protection des animaux, *Lignes directrices du CCPA : la détermination de points limites scientifiques, de points d'intervention éthique, et de points limites cumulatifs*, 2022.
- Conseil canadien de protection des animaux, *Foire aux questions : la détermination de points limites scientifiques, de points d'intervention éthique, et de points limites cumulatifs*, 2022.
- Conseil canadien de protection des animaux, *Lignes directrices du CCPA : les catégories d'effet sur le bien-être des animaux*, 2024.
- Conseil canadien de protection des animaux, *Lignes directrices du CCPA : l'évaluation du bien-être animal*, 2021.

PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

**ANNEXE 1**

**Liste non exhaustive d'indicateurs pouvant être utiles à la détermination des points limites cumulatifs**

- 1- L'espèce;
- 2- Les premières expériences vécues par un jeune animal (*p. ex.*, environnement d'élevage, âge au sevrage);
- 3- Le nombre, la durée, la fréquence et la gravité des procédures effectuées à ce jour incluant la fréquence des procédures de contention et les méthodes de contention utilisées;
- 4- Les caractéristiques physiques et chimiques des composés et des solutions administrés (*p. ex.*, si les injections de substances ont provoqué une irritation et une nécrose locale);
- 5- La voie, le volume et la fréquence d'administration de tout produit;
- 6- L'importance de tout effet durable causé par tout vécu négatif;
- 7- L'intervalle entre les procédures;
- 8- L'état clinique et le bien-être physique de l'animal (incluant les facteurs contribuant au poids et à l'état de chair);
- 9- Le conditionnement des animaux (*p. ex.*, habituer les animaux aux manipulations, dressage par le renforcement positif);
- 10- Les changements dans la structure sociale et la séparation, l'hébergement individuel des animaux vivants en troupeaux, et l'hébergement en groupe des animaux solitaires ou jumelés;
- 11- Le bien-être de l'animal évaluer d'après les indicateurs comportementaux ou physiologiques valables (voir [Lignes directrices du CCPA : l'évaluation du bien-être animal](#) (CCPA, 2021)).
- 12- La nature et la fréquence des interventions et des mesures qui seront prises pour éventuellement soulager les effets sur le bien-être.



PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

**ANNEXE 2**

**Exemple d'une liste de vérification observationnelle – paramètres à observer**

La liste suivante, sans être exhaustive, présente quelques paramètres qui peuvent être utilisés pour observer les animaux sur une base objective. L'utilisation d'une telle liste a pour avantage qu'aucun paramètre n'est oublié par la personne ou les personnes qui observeront les animaux.

- 1- Comportement de l'animal :
  - a. Activité de l'animal
  - b. Posture
  - c. Stéréotypies
  - d. Vocalisations
  - e. Automutilation
- 2- Apparence générale de l'animal :
  - a. Pelage/plume
  - b. Yeux mi-clos
  - c. Amaigrissement évident
  - d. Distension abdominale
  - e. Condition physique
- 3- Poids de l'animal :
  - a. Variation du poids
  - b. Variations connexes de l'ingestion de nourriture et d'eau
- 4- Signes cliniques :
  - a. Hypothermie ou hyperthermie
  - b. Changement du rythme cardiaque et respiratoire
  - c. Apparence des extrémités ou des muqueuses
  - d. Diarrhée
  - e. Écoulements (nasal, oculaire ou autre)
  - f. Boiterie
- 5- Autres :
  - a. Dystocie
  - b. Hémorragie
  - c. Observations des tumeurs (grosueur, ulcération, infection)
  - d. Blessure due à la capture

PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

**ANNEXE 3**

**Exemple d'une grille de points d'intervention éthique**

Après avoir établi les paramètres appropriés à observer pour l'étude, les points d'intervention éthique peuvent être présentés selon un système avec pointage ou sans pointage ou la combinaison des deux types de grille. Un pointage cumulatif pour un ou plusieurs paramètres peut être identifié comme point d'intervention éthique.

- 1- Système avec pointage :** l'exemple du tableau présente un système de notation avec indices et comprend également une légende qui spécifie les interventions qui seront entreprises pour soulager l'animal selon l'indice de notation.

Activité générale	0 = Normal (actif, yeux ouverts, se tient debout) 1 = Légèrement amorphe, yeux ouverts, se tient debout 2 = Modérément amorphe, yeux à moitié ouverts, tient difficilement sur ses pattes 3 = Amorphe, yeux fermés, couché, ne répond pas ou peu au bruit ou au toucher
Poids corporel	0 = Poids normal 1 = Perte de poids < 10% 2 = Perte de poids entre 10-20 % 3 = Perte de poids > 20 %
Apparence générale de l'animal	0= apparence normale 1= poil négligé, présence de plaie légère, pas de signe d'amaigrissement, 2= poil négligé, présence de plaie ou blessure modérée, pas de signe d'amaigrissement 3= amaigri, présence de blessure ou plaie importante qui limite sa capacité à se déplacer et à s'alimenter
Capacité à se déplacer	0= Normale (mobilité non limitée) 1= Légère boiterie qui n'empêche pas l'animal d'être mobile 2= Boiterie modérée qui réduit légèrement la mobilité de l'animal 3= Boiterie importante qui limite considérablement la mobilité de l'animal et sa capacité à se nourrir
INTERVENTIONS	Pointage 1 : Observation de l'animal durant la procédure (examen physique) et traitements appropriés, si applicables. Consulter les vétérinaires afin de connaître les traitements possibles. •Pointage 2 : Surveillance accrue et avis vétérinaire. •Pointage 3 : Euthanasie de l'animal. •Lorsqu'un pointage cumulatif est supérieur ou égal à 7, avertir le responsable de l'activité ou le vétérinaire pour une intervention si applicable. •Lorsque le pointage cumulatif atteint un cumul de 10 ou si une perte de poids de plus de 20 % est observée, avertir le responsable de l'activité. Une euthanasie de l'animal doit être faite dans les plus brefs délais.

PROCÉDURE STANDARD DE RÉGIE ET D'OPÉRATION

**ANNEXE 3 – SUITE**  
**Exemple d'une grille de points d'intervention éthiques**

- 2- Système sans pointage :** les points limites peuvent aussi être présentés de façon qualitative (selon le degré d'importance du paramètre à observer) et comprennent les interventions qui seront entreprises pour soulager l'animal.

État normal	État moyen	État grave
Attentif	Léthargie légère <u>Intervention :</u> - Prendre la température - Si normal : ne pas intervenir et le surveiller de près	Léthargie importante <u>Intervention :</u> - Si hyperthermique : vérifier la plaie et administrer des antibiotiques
Appétit normal	Légère perte d'appétit <u>Intervention :</u> - Stimuler avec autre nourriture et gâterie	Ne mange pas du tout <u>Intervention :</u> - Réhydratation et examen complet pour intervenir
Niveau d'activité normal	Se déplace un peu moins dans son enclos <u>Intervention :</u> - Examen orthopédique pour trouver la source du problème	Ne bouge pas beaucoup dans son enclos, reste toujours au même endroit ou longtemps couché <u>Intervention :</u> - Examen orthopédique pour trouver la source du problème - Euthanasie si le ligament se rompt
Toilettage normal	Un pelage plus négligé, mais pas trop souillé. Ne se lèche pas excessivement au niveau de plaie chirurgicale <u>Intervention :</u> - S'assurer que la plaie reste propre	Se lèche beaucoup au niveau de la plaie et semble souillé <u>Intervention :</u> - Poser un collier Élisabethain et nettoyer la plaie
Démarche normale	Démarche plus lente, mais ne semble pas avoir une sévère boiterie <u>Intervention :</u> - Examen orthopédique pour trouver la source du problème	Boiterie apparente, gêne dans la démarche <u>Intervention :</u> - Examen orthopédique pour trouver la source du problème - Euthanasie si le ligament se rompt

[illegible]