

# Normes de bons soins aux animaux sauvages

## Procédure normalisée de fonctionnement (PNF)



### Capture et manipulation de canidés sauvages

La procédure normalisée de fonctionnement décrit les précautions minimales que tout manipulateur (détenteur de certificat de bons soins aux animaux ou de permis SEG) doit appliquer, ou doit voir à faire appliquer, durant les manipulations d'animaux vivants sauvages du Québec.

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS

**Rédaction :**

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Sous la supervision du Comité de protection des animaux

© Gouvernement du Québec  
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2021  
ISBN (PDF) : 978-2-550-89622-7

## IMPORTANT

Les éléments en **rouge** doivent être considérés comme obligatoires, alors que ceux en noir sont des recommandations de bonnes pratiques.

### 1 Espèce visée

**Canidés sauvages : loup (*Canis lupus*), coyote (*Canis latrans*) et leurs hybrides, renards roux (*Vulpes vulpes*) et arctiques (*Alopex lagopus*)**

### 2 Activités prévues

Capture (au sol et en aéronef), marquage, installation de colliers émetteurs et prise de mesures

### 3 Expérience minimale des personnes qui manipuleront les animaux

Capture au sol avec piège à rétention : **L'expérience spécifique est essentielle.** Ces espèces sont assez difficiles à capturer, car elles sont très sensibles aux odeurs, notamment. De nombreuses précautions sont nécessaires pour réussir et limiter les captures accidentelles. Une personne devra avoir installé **plus de 25 pièges sous supervision d'une personne expérimentée** avant de pouvoir agir seule.

Capture aérienne avec fusil lance-filet : **L'expérience pratique est essentielle,** car la capture de canidés (plus spécifiquement du loup) en vol demande d'avoir suivi une formation donnée par un tireur expérimenté, une familiarisation avec les conditions environnementales particulières des régions nordiques et de la pratique. La personne qui manipulera le lance-filet (tireur) doit avoir participé, à titre d'assistant, **à au moins 20 captures de loup ou d'une autre espèce au lance-filet.** De plus, ce dernier **doit avoir effectué 10 captures avec le lance-filet sous la supervision d'un tireur expérimenté. Une immobilisation chimique (anesthésie) est ensuite pratiquée (avec seringue ou bâton-seringue).** Puisqu'il s'agit d'un acte vétérinaire qui peut être délégué, l'immobilisation chimique doit être effectuée par une personne formée ou supervisée par un vétérinaire.

Dans le cas d'une immobilisation chimique, **toute personne devant manipuler les drogues devra posséder la formation « Immobilisation chimique des animaux de la faune » à jour ainsi qu'une formation en réanimation cardiorespiratoire (RCR).**

Pour le reste des manipulations : Celles-ci peuvent être exécutées par une **personne expérimentée (plus de 5 manipulations) ou sous supervision d'une personne expérimentée.**

**L'expérience pratique doit être détaillée pour chaque manipulateur :** nombre de captures (au sol ou en aéronef à titre de tireur) et d'anesthésies réalisées, nombre de canidés manipulés.

## 4 Captures accidentelles

4.1 Indiquez les risques de capture, de blessures ou de mort d'espèces autres que celle ou celles visées.

Capture au sol avec piège à rétention (loup, coyote) : **Les pièges et les leurres utilisés doivent être propres aux espèces ciblées.** Cependant, il est possible que d'autres espèces soient capturées accidentellement : cerfs de Virginie, orignaux, ours noirs, mais ceux-ci, par leur force ou leur morphologie, seront en mesure de se détacher d'eux-mêmes la plupart du temps. Sinon, **ils devront être immobilisés (physiquement ou chimiquement) afin de les libérer.**

D'autres espèces peuvent aussi être capturées, de manière fortuite (lièvre) ou par curiosité (mouffette, raton laveur, pékan, lynx et surtout renard roux) dans le sud du Québec. Au Nunavik, les risques de captures accidentelles concernent essentiellement les chiens. Les plus petites espèces sont plus à risque de se blesser si elles sont prises dans des pièges destinés à des loups, par exemple, en raison de la dimension et de la force des engins de capture et parce que leurs membres sont plus frêles. Dans de telles situations, on observe régulièrement des fractures à la patte prise dans le piège (lièvres, renards). Par ailleurs, le raton laveur et la mouffette ont tendance à s'automutiler lorsqu'ils sont pris par une patte. Il faut alors déployer les efforts nécessaires pour limiter au maximum les captures accidentelles.

Capture aérienne : ne s'applique pas.

4.2 Quelles précautions prendra-t-on pour éviter de capturer des animaux d'autres espèces?

Capture au sol avec piège à rétention : **Les pièges à rétention (capture par la patte) utilisés doivent être camouflés. Les pièges doivent être enfouis dans le sol (invisibles) et seuls des leurres olfactifs ou de l'urine devraient être utilisés (aucun appât).** Ainsi, seuls les animaux attirés par le leurre olfactif (propres aux canidés) devraient être pris au piège. Ainsi, toutes les captures accidentelles des espèces qui sont plus visuelles (p. ex., oiseaux de proie) sont éliminées ou réduites de manière importante. Les oiseaux de proie utilisent la vue et non l'olfaction (à l'exception des urubus à tête rouge) pour repérer leur nourriture.

**Des efforts doivent également être consentis pour régler la tension de déclenchement des pièges afin d'éviter au maximum les captures de plus petites espèces.** Pour la capture de coyotes, on recommande une tension minimale de 3 à 3 ½ lb à l'automne et de 2 à 2 ½ lb en été pour permettre la capture de juvéniles, si cela est utile pour le projet. Pour la capture de loups, on recommande une tension minimale de 6 à 8 lb à l'automne et de 3 ½ à 4 lb en été pour la capture de juvéniles si cette classe d'âge est également visée. Pour la capture de renards, on recommande une tension minimale de 1 lb pour le renard arctique et de 1 à 1 ½ lb pour le renard roux (Fournier, 2010). Les tensions peuvent être augmentées en fonction des objectifs du projet (p. ex., capture d'adultes seulement) et du risque de captures accidentelles (p. ex., abondance locale des espèces non ciblées).

Capture aérienne : L'espèce est dûment identifiée durant le repérage en vol. Les risques de capture accidentelle sont nuls.

4.3 Que fera-t-on des animaux capturés accidentellement?

remis en liberté

autre, précisez : S'ils sont en bonne santé, ils seront relâchés sur place. S'ils sont blessés, ils peuvent être soignés ou euthanasiés, selon l'ampleur des blessures (voir à cet effet la grille d'évaluation des blessures).

5	Description des procédures	
5a	Mode de capture	
<b>Les pièges utilisés doivent être certifiés selon l'accord sur les normes internationales de piégeage sans cruauté (ANIPSC).</b>		
Engin	Type ou modèle	Dimensions/spécifications
<u>Capture au sol :</u>		
<b>Loup</b> : piège à rétention (capture par la patte)	Livestock Protection EZ Grip n° 7	Monté avec un grappin <b>Modèle recommandé en priorité pour le loup</b>
	MB750 Alaskan avec mâchoires décalées de 3/8 po	Monté avec un grappin
	Bridger Alaskan n° 5 avec mâchoires décalées et laminées	Monté avec un grappin
<b>Coyote</b> : piège à rétention (capture par la patte)	Oneida Victor n° 3 Soft Catch <sup>MD</sup>	Avec 4 ressorts à boudin, une barre de châssis d'au moins 8 mm d'épaisseur et une virole d'attache fixée au centre de cette barre <b>Modèle recommandé en priorité pour le coyote</b>
	Oneida Victor n° 1.75 Soft Catch à 4 ressorts	
	Bélisle à lacets n° 6	<b>Sur ancrage fixe seulement</b>
<b>Renards</b> : piège à rétention (capture par la patte)	Oneida Victor Soft Catch n° 1	Avec 2 ressorts à boudin et une virole d'attache fixée au centre de cette barre <b>Modèle recommandé en priorité pour le renard arctique</b>
	Oneida Victor Soft Catch n° 1.5	Avec 2 ou 4 ressorts à boudin et une virole d'attache fixée au centre de cette barre <b>Modèle recommandé en priorité pour le renard roux</b>
	Oneida Victor Soft Catch n° 1.75	Avec 2 ou 4 ressorts à boudin et une virole d'attache fixée au centre de cette barre
	Oneida Victor Soft Catch n° 3	<b>Modèle avec 2 ressorts à boudin seulement</b>
	Bélisle à lacets n° 6	<b>Sur ancrage fixe seulement</b>
<u>Capture aérienne :</u>		
<b>Loup</b> : capture en aéronef → Lance-filet (contention physique)	Calibre .308, 4 canons	Modèle usiné par un armurier local

Loup : capture en aéronef (une fois l'animal immobilisé par le filet) → contention chimique	Seringue ou bâton-seringue ( <i>Jab-stick</i> )	
---	---	--

**5b Transport** Ne s'applique pas

**5c Garde en captivité** Ne s'applique pas

**5d Mise à mort et élimination des animaux**

Méthode physique

- coup de feu, calibre : **.22 long rifle minimum à bout portant**
- sous anesthésie, agent anesthésique : Telazol dosage : 10 mg/kg, voie d'administration : IM ou IV
- sans anesthésie :

**Pour les captures en aéronef seulement, puisque les loups sont déjà anesthésiés.**

**Dans les cas où l'animal est capturé sans utiliser l'anesthésie.**

**Mort instantanée, décharge à la tête ou pistolet d'abattage :**

- **arme à feu : balle dans la tête (faire un X imaginaire entre les yeux et les oreilles opposées) ou**
- **pistolet d'abattage à tige perforante (pour ovins) accompagné d'une 2<sup>e</sup> méthode « de sécurité » (immersion dans l'eau [tête ou animal entier] pendant 15 min).**

Mode d'élimination des animaux mis à mort

- site d'enfouissement  laissés sur place (**si aucune substance active n'a été administrée**)
- conservation à des fins éducatives ou de collection  nécropsie

Lorsque des sites d'enfouissement sont accessibles, il s'agit de la méthode à privilégier si l'animal a reçu des produits anesthésiants. Cependant, il est parfois impossible d'y avoir accès (milieu isolé dans l'Arctique). Dans de tels cas, les animaux sont laissés sur place et une étiquette peut être fixée sur l'oreille avec la mention « ne pas consommer ». S'il est possible de les enterrer ou de les recouvrir, cela réduira les risques que les animaux morts soient consommés par d'autres.

**6 Capture d'animaux vivants**

Méthode de capture

Capture aérienne :

Recherche active (précisez) : Les animaux seront repérés visuellement à partir d'un hélicoptère. L'individu ciblé est isolé et les conditions environnementales sont évaluées pour vérifier si elles sont adéquates pour la capture (p. ex., neige profonde ralentissant le déplacement de l'animal).

Capture au sol :

- Vérification des engins de capture :
- opération en continu et sous surveillance constante (**lorsque utilisés l'hiver** ou en contexte urbain ou densément peuplé)
- opération en continu et vérifiés toutes les 24 heures
- activés à l'aube et vérifiés toutes les heures

Désactivation des engins de capture lorsque la température atteint le point critique de 0 °C (température minimale).

Remarque :

En hiver (températures extérieures de moins de 0 °C), la capture de canidés au piège à rétention est permise à condition que chaque piège soit associé à une caméra à transmission automatique des photos permettant aux manipulateurs d'être informés des captures immédiatement pour que ceux-ci se déplacent pour faire les manipulations dans un délai très court (1 à 2 heures). Sinon, les risques de gel de la patte de capture et de nécrose sont trop élevés.

Durant les autres saisons, comme les canidés sont principalement actifs la nuit, la **vérification des pièges devra être faite le matin (avant midi)**. La température au printemps et à l'automne n'est pas problématique pour le temps passé (de nuit/aube) par les canidés pris au piège. L'été (surtout en période de canicule, températures de plus de 30 °C), l'importance des visites **tôt le matin** (idéalement avant 9 h) est encore plus marquée pour que les animaux ne souffrent pas de la chaleur (d'autant plus si des ancrages fixes sont utilisés ou en contexte urbain).

Au Nunavik, les visites pourraient être plus fréquentes considérant qu'il y a peu de couvert de protection (pièges installés avec des **pieux d'ancrage seulement**), et selon l'activité humaine à proximité et le nombre de chiens qui se déplacent librement. Ainsi, **les visites devraient être faites toutes les 12 heures, voire plus fréquemment si le temps est froid et pluvieux**.

Soins apportés pour assurer le bien-être des animaux capturés dans l'engin de capture

autre : Lorsque les pièges sont montés avec des grappins, les animaux capturés se déplacent habituellement sous couvert forestier (abri, ombre). Lorsqu'il s'agit d'ancrages fixes, ce n'est pas le cas. L'utilisation des 2 types d'ancrage dépend du type de sol et de la configuration du site de capture (couvert à proximité, pente, présence humaine, etc.). Avec l'utilisation d'ancrages fixes, il convient de sélectionner les sites d'installation en fonction d'obstructions visuelles (diminution du stress de l'animal en contention) et d'ombrage en période chaude pour favoriser la thermorégulation.

Mesures prises pour protéger l'animal et le personnel du risque de transmission de maladies durant les manipulations

Port de  vêtements longs  visière  lunettes  masque  gants épais  gants à usage unique

Lavage des mains entre chaque manipulation  d'un animal  d'un engin de capture  à la fin des activités

avec de l'eau et du savon  avec de l'alcool  gel désinfectant (p. ex., Purell)  autre :

Vaccination du personnel, si nécessaire, contre la  rage  autre, précisez :

En cas de morsure ou de contact à risque avec un mammifère, précisez votre protocole d'urgence : La première étape consiste à arrêter les saignements et à nettoyer la plaie. Il convient par la suite de visiter le centre hospitalier le plus proche le plus rapidement possible afin que la plaie soit recousue ou que des vaccins de prévention soient administrés.

Autre : Les pièges sont bouillis et cirés pour les débarrasser des odeurs humaines, ce qui contribue également à leur désinfection, limitant ainsi les risques de transmission d'agents pathogènes et de parasites. L'entreposage des pièges se fait par la suite dans des boîtes, par exemple avec des branches de conifères, leur conférant une odeur naturelle (méthode non utilisée dans le contexte du Nunavik). Ils sont toujours manipulés avec des gants, de même que les leurres (autre paire de gants). Comme les canidés ont un odorat très développé, il est important de ne pas laisser d'odeurs humaines sur les engins de capture.

**La vaccination du personnel contre la rage est obligatoire pour des projets impliquant la manipulation de renards et est recommandée pour les autres canidés.**

Poursuite – durant la capture aérienne

**Durée totale maximale de la poursuite (déplacement des animaux vers le secteur de capture + poursuite active) : 25 minutes**

**Durée maximale de la poursuite active : 10 minutes**

Période de repos minimum allouée avant de reprendre la poursuite du même animal : **12 heures (attendre le lendemain)**

Dans quelles conditions climatiques prévoyez-vous effectuer la poursuite (s'applique aux captures avec un lance-filet) : **Belles journées pour les conditions de vol en hélicoptère (printemps : température moyenne de -5 à 10 °C et hiver : température minimale -25 °C)**

Y a-t-il des risques : d'avortement de femelles gestantes  oui  non;  
de capturer un animal dont les bois sont en croissance  oui  non

## 7 Contention physique et manipulation

Travail exécuté par au moins 2 personnes

Durée maximale de la manipulation :

Capture au sol : **40 minutes** (idéalement, de moins de 30 minutes, mais si des soins sont apportés, les manipulations peuvent être un peu plus longues)

Capture aérienne avec contention physique et chimique : **Durée maximale totale de la contention : 30 minutes**

(en moyenne, les manipulations durent environ 20 minutes)

\*Contention : à partir du moment où l'animal est immobilisé jusqu'à ce qu'il soit libéré (y compris l'anesthésie, les manipulations, le temps de récupération et le transport)

Durée maximale totale de la contention\* :

Capture au sol : **45 minutes** (y compris le temps d'évaluation de l'état de santé et la contention physique)

Capture aérienne : **45 minutes** (y compris le temps de réveil)

Équipement utilisé :

capture au sol : contention physique seulement

capture aérienne : contention physique et chimique

collier muni d'un cran d'arrêt (« serre-cou » utilisé sur le museau) capture au sol et aérienne

enfarge des pattes (ruban adhésif électrique) capture au sol seulement, puisque les animaux reçoivent une demi-dose d'anesthésiant lorsque capturés en aéronef

perche en Y capture au sol et aérienne

unité individuelle de contention :  sac en tissu léger  bac  cage

Dans le cas des renards, un serre-cou est utilisé pour maîtriser et libérer l'animal du piège. Un sac de contention en tissu peut ensuite être utilisé, permettant un accès aux différentes parties du corps pour les manipulations (patte, oreille, etc.). Une équipe expérimentée pourrait aussi immobiliser l'animal avec les mains en le tenant par le chignon du cou et le museau fermé (utilisation de gants de soudure ou en kevlar).

Mesures particulières prises durant la contention :

réduction des mouvements et du bruit autour de l'animal

couverture des yeux, précisez : bandeau intégré à la muselière ou bandeau de tissu

restriction du mouvement :

du corps entier

des pattes

de la tête

animal muselé, précisez : Capture au sol (loup, coyote) : Une muselière de type Quickmuzzle (modèles de différentes tailles du renard au loup) qui comprend un bandeau pour les yeux intégré peut être utilisée. Du ruban adhésif (électrique) peut aussi être utilisé temporairement (côté adhésif vers l'extérieur) le temps d'installer la muselière ou pour des manipulations de très courte durée (moins de 10 min).

Capture aérienne avec contention chimique : la demi-dose de Telazol est suffisante pour empêcher le loup de mordre. Pas besoin de maintenir la gueule fermée avec une muselière. L'animal peut donc réguler sa température corporelle sans problème.

Soins apportés pour assurer le bien-être des animaux pendant les manipulations :

Manipulations réalisées :  à l'extérieur (sans abri), précisez : à l'ombre si possible

Soins prodigués pendant la manipulation :

système de refroidissement, précisez : Application d'eau, de neige ou de blocs réfrigérants (*ice packs*) sur les aines et les aisselles si nécessaire. Au contraire, il est possible d'assécher l'animal et de le couvrir avec des serviettes pour le réchauffer.

Soins avant de relâcher l'animal :  eau  nourriture :  autre :

Détails additionnels :

Capture au sol : Les animaux (loup, coyote) capturés au sol sont d'abord immobilisés à l'aide d'une perche en Y (idéalement par le cou et l'épaule en même temps), puis un serre-cou est installé sur le museau, l'animal est muselé et ses pattes sont attachées 2 par 2 à l'aide de ruban adhésif. La muselière suggérée a été développée par un vétérinaire spécialisé dans la faune sauvage et elle est offerte en plusieurs tailles et comporte aussi un masque pour les yeux. Les renards sont immobilisés à l'aide d'un serre-cou, le temps de mettre l'animal dans le sac de contention ou de l'immobiliser avec les mains.

Capture aérienne : Les animaux capturés au lance-filet sont d'abord immobilisés à l'aide d'une perche en Y (idéalement par le cou et l'épaule en même temps), puis un serre-cou est installé sur le museau. La demi-dose de Telazol est ensuite administrée. L'animal est ensuite démaillé et un manipulateur s'assure d'immobiliser le corps entier de l'animal (contention physique). La demi-dose de Telazol est suffisante pour empêcher le loup de mordre.

## 8 Contention chimique

Pour les captures aériennes avec contention chimique, il est recommandé d'utiliser une demi-dose d'anesthésiant seulement afin de pouvoir procéder aux manipulations en toute sécurité, mais en limitant les risques associés à l'absence de thermorégulation d'une anesthésie complète (captures hivernales) et en assurant un réveil plus rapide. L'anesthésiant utilisé est à la discrétion du vétérinaire associé au projet, mais la méthode suivante peut servir d'exemple, puisqu'elle s'est avérée efficace dans de tels projets.

Durée maximale de l'immobilisation 30 minutes

Produit ou produits administrés	Dosage (mg/kg)	Voie d'administration	Méthode d'administration
1. Loup : Telazol (demi-dose)	5	intramusculaire	Bâton seringue ou seringue à la main

Suivi régulier des signes vitaux  pouls  respiration  température

oxygénation (fournir les détails sur la méthodologie dans la section sur les mesures physiologiques 18.2)

Fréquence du suivi des signes vitaux : **Les signes vitaux doivent être vérifiés toutes les 5 minutes.**

Soins apportés pour assurer le bien-être des animaux pendant l'anesthésie :  application de gouttes ophtalmiques

les animaux sont sous surveillance constante tant que les effets de l'immobilisation sont apparents.

Délai pendant lequel les animaux ne peuvent être consommés par un humain : Les canidés ne sont pas consommés par les humains, mais ils peuvent être chassés ou piégés et les carcasses manipulées (p. ex., vente des fourrures) : **tous les animaux immobilisés chimiquement doivent être munis d'une étiquette à l'oreille qui indique « Ne pas manger » et qui comporte le numéro de téléphone du Ministère pour renseignements supplémentaires.**

Remarques additionnelles : Habituellement, dans le cas d'une capture au sol, l'immobilisation chimique n'est pas utilisée, mais pourrait l'être dans des circonstances exceptionnelles. Si cela s'avérait nécessaire (animal très agressif, impossible à immobiliser), du Telazol pourrait être utilisé (demi-dose) en injection intramusculaire à l'aide d'une seringue à la main ou d'un bâton-seringue (*jab-stick*).

Capture aérienne : L'utilisation d'une demi-dose d'immobilisant chimique avec le loup est idéale pour assurer la sécurité des manipulateurs et des animaux. Au besoin, une dose additionnelle, inférieure à la première, peut être administrée pour prolonger l'immobilisation. **Un registre des heures d'administration (injection de l'anesthésiant et de l'antidote, le cas échéant, durée d'induction, durée de réveil) et des doses administrées doit toujours être rempli sur le terrain.**

## 9 Marquage

Ne s'applique pas

## 10 Étiquetage

Plusieurs modèles d'étiquettes sont offerts sur le marché. L'information ci-dessous n'est fournie qu'à titre informatif. **L'étiquette doit respecter les critères suivants** : limiter les risques de déchirure (forme et taille), ne pas être en métal (éviter les engelures) et être adaptée à la taille de l'animal (afin de limiter au minimum les effets sur le comportement).

Type d'étiquette externe : Allflex (plastique coloré) pour les loups et les coyotes/Rototag pour les renards	Taille : 3 cm de diamètre (Allflex)/3,5 cm x 1 cm (Rototag)	Forme : ronde (Allflex)/rectangulaire (Rototag)
--	---	---

Instrument utilisé : applicateur  à usage unique  désinfecté\*

Site d'étiquetage :  tiers proximal de l'oreille

Description de la méthodologie : Il est recommandé d'utiliser des étiquettes autoperforantes. Elles doivent être installées avec un applicateur spécial. Elles pourraient être installées dans le trou produit par la biopsie (échantillon pour l'analyse génétique), le cas échéant. **Un onguent antibiotique doit être appliqué sur l'embout perforant.** Lors de la capture aérienne avec contention chimique : **l'étiquette doit indiquer « Ne pas manger » et comporter le numéro de téléphone du Ministère pour renseignements supplémentaires.**

L'utilisation de micropuces est de plus en plus répandue et présente des avantages, puisqu'elles n'ont pas d'effets sur le comportement de l'animal. Plusieurs modèles existent sur le marché. L'information ci-dessous n'est fournie qu'à titre informatif. Il est cependant important de mentionner que le **modèle retenu doit être stérile.**

Type de micropuce : UID Device 12 mm x 2,1 mm

Instrument utilisé : injecteur  à usage unique  désinfecté\*

Site d'injection :  entre les omoplates  autre, précisez :

Description de la méthodologie : La micropuce est injectée à l'aide d'un fusil d'application ou d'une seringue prévue à cet effet.

Comment minimiserez-vous les risques :

de déchirure, de blessure, d'infection et autres effets possibles à long terme : **L'étiquette doit être installée dans le tiers proximal de l'oreille (cartilage faiblement innervé et vascularisé) pour éviter les déchirures.** S'il y a saignement, il est possible d'utiliser de la neige pour stopper l'hémorragie, maintenir une pression avec des cotons stériles ou utiliser de la poudre hémostatique.

d'entrave aux comportements normaux de l'animal (reproduction, déplacement, alimentation, etc.) : L'effet est considéré comme négligeable

**11 Pose d'émetteurs ou autres appareils**Ne s'applique pas 

Plusieurs modèles de colliers sont vendus sur le marché. L'information ci-dessous n'est fournie qu'à titre informatif. **Le collier choisi doit représenter moins de 5 % du poids de l'animal**, mais devrait idéalement représenter plutôt moins de 3 %. La forme du collier ainsi que le matériel qui le compose doit aussi être choisis afin de minimiser les risques de blessures au cou (p. ex., arêtes arrondies). Finalement, il est **fortement recommandé** de prévoir un système de relâche afin que l'animal ne conserve pas le collier toute sa vie et que celui-ci se détache à la fin de sa vie utile (système de relâche programmé ou par usure).

Recommandations d'émetteurs (si pertinent) :

**Loups** : Il existe plusieurs modèles de colliers pour les loups. Par le passé, les modèles suivants ont été utilisés avec succès :

modèles TGW-4470-4 et TGW-4570 (Telonics)

Dimensions : 7 x 4,6 x 3,6 cm

Durée de fonctionnement : 730 jours ou 1 à 2 années

Poids\*\* de l'appareil : de 500 g à 700 g incluant  émetteur  collier  antenne  système de relâche

Poids\*\* du plus petit animal utilisé : de 16 kg (sud du Québec) à 35 kg (nord du Québec)

Rapport en pourcentage du poids de l'appareil sur le poids du plus petit animal utilisé : moins de 2 % à 3 %

**Coyotes** : Il existe plusieurs modèles de colliers pour les coyotes. Par le passé, le modèle suivant a été utilisé avec succès :

modèle TGW-4270-4 (Telonics).

Dimensions : 5,7 x 3,5 x 2,7 cm

Durée de fonctionnement : 1 à 2 années

Poids\*\* de l'appareil : 360 g y compris  émetteur  collier  antenne  système de relâche

Poids\*\* du plus petit animal utilisé : 12 kg

Rapport en pourcentage du poids de l'appareil sur le poids du plus petit animal utilisé : 3 %

**Renards** : Il existe plusieurs modèles de colliers pour les renards. Par le passé, le modèle suivant a été utilisé : TGW-4177-4 (Telonics) pour le renard arctique

Dimensions : 5,5 x 3,3 x 3,0 cm

Durée de fonctionnement : 1 à 2 années

Poids\*\* de l'appareil : 120 g y compris  émetteur  collier  antenne  système de relâche

Poids\*\* du plus petit animal utilisé : 2,8 kg

Rapport en pourcentage du poids de l'appareil sur le poids du plus petit animal utilisé : 4,3 %

Rapport en pourcentage du poids de l'appareil sur le poids du plus petit animal utilisé : maximum 3 %

**Note** : Les dispositifs de télémétrie doivent être aussi légers que possible et ne pas dépasser 5 % du poids de l'animal, voire 1 à 2 %.Site de pose :  cou

Méthode de fixation de l'émetteur : bande trouée avec boulons et écrous

Précisez, s'il y a lieu, la méthode d'ajustement du collier au cours de la croissance de l'animal : **Seuls des adultes** peuvent être équipés de colliers (croissance terminée). Le collier doit être ajusté à l'animal en fonction de son poids, de sa taille, de sa fourrure. L'ajustement du collier se fait avec un tournevis propre à chaque modèle.

Précisez si l'émetteur externe :  sera enlevé au terme du suivi télémétrique  se détachera de lui-même à la fin de sa vie utile**Note** : Le Comité de protection des animaux recommande l'utilisation d'émetteurs munis d'un système de relâche.

Comment seront minimisés les risques :

d'usure de la fourrure, du plumage ou de la peau ou encore de blessures ou d'infection sous l'appareil : Les colliers utilisés devraient être éprouvés (déjà testés avec succès sur l'espèce). Ils devraient être en matière synthétique avec des bords arrondis et munis d'une courroie souple afin d'éviter les coupures. S'ils sont en cuir, les arêtes de la courroie doivent être arrondies.

d'entrave aux comportements normaux de l'animal (reproduction, déplacement, alimentation, etc.) : Peu d'effets documentés, mais sont considérés comme minimes, quoique réels.

autre :

Remarque additionnelle : Les colliers peuvent être équipés d'un système de relâche programmable (loup, coyote) ou de bandes de tissu qui s'usent avec le temps (renards).

## 12 Mesures morphométriques

Il est possible de prendre plusieurs mesures sur les animaux manipulés. **Toute mesure doit être justifiée.**

longueur       poids

Précisez : Longueur totale (allant du bout du museau jusqu'à la base de la queue), circonférence du cou et tour de poitrine, hauteur au garrot, masse corporelle

Description de la méthodologie (pour chaque mesure) :

Longueurs : Mesures standards prises à l'aide d'un ruban à mesurer en tissu souple

Masse : **Loup-coyote** : Mesure à l'aide d'une balance numérique de 200 kg (l'animal est placé dans un filet replié et attaché à la balance avec des mousquetons). Durant les captures avec contention chimique : l'animal est couché sur le côté ou en position sternale et est enveloppé dans un filet de contention. L'animal est replacé dans sa position initiale après la pesée (couché sur le côté).

**Renards** : Mesure à l'aide d'une balance de type Pesola de 10 kg dans un sac de contention.

Le poids et le tour de poitrine sont des données qui nous renseignent sur la condition physique de l'animal lorsqu'on considère son âge et son sexe.

## 13 Mesures physiologiques

Les mesures physiologiques sont nécessaires afin de suivre l'état de santé de l'animal pendant les manipulations. **Elles sont essentielles durant une contention chimique** et fortement recommandées en tout temps (même si la contention est physique et de courte durée).

température       rythme cardiaque       rythme respiratoire       saturation en oxygène

autre, précisez : couleur des muqueuses

Description de la méthodologie (pour chaque mesure) :

Capture avec contention physique seulement :

- Température prise à l'aide d'un thermomètre rectal enduit de vaseline

Capture avec contention chimique :

- Température prise à l'aide d'un thermomètre rectal enduit de vaseline
- Respiration : observation du rythme respiratoire (soulèvement de la poitrine; fréquence par minute) pour détecter une détresse respiratoire (rythme irrégulier, respiration superficielle ou de moins de 5 respirations par minute).
- Rythme cardiaque : observation du rythme respiratoire. La fréquence cardiaque ne doit pas diminuer sous 60 pulsations.
- Saturation en oxygène : utilisation d'un oxymètre avec pince sur la langue de l'animal
- Couleur des muqueuses : observation de la couleur des muqueuses de la bouche (doivent rester rosées et ne pas devenir bleutées ou blanchâtres)

#### 14 Prélèvements d'échantillons biologiques

Il est possible de prendre plusieurs échantillons biologiques sur les animaux manipulés. **Tout échantillon prélevé doit être justifié et son analyse subséquente doit être planifiée avant la réalisation des travaux sur le terrain et effectuée dans un avenir proche.**

Type :  poils  sang  fèces  biopsie avec un poinçon  autre :

Site de prélèvement (pour chaque prélèvement) :

- Les poils sont prélevés sur le dos ou les flancs (avec des gants)
- La biopsie est pratiquée sur l'oreille, dans le cartilage (entre les artères/veines)
- Les fèces sont prélevées au sol lorsqu'il y en a
- Le sang est prélevé dans la veine céphalique

désinfecté avec  chlorhexidine (2 %)  autre :

Donnez la raison de chaque type de prélèvement :  analyse génétique  lecture d'âge  isotopes  autre :

- Les poils peuvent être utilisés pour faire des analyses génétiques ou d'isotopes
- La biopsie sert à des analyses génétiques
- Les fèces permettent de renseigner sur le régime alimentaire
- Le sang sert à détecter des marqueurs de stress, par exemple

Instrument utilisé :  à usage unique (biopsie, sang : aiguilles 20-22G, 1-1,5 po)  désinfecté\*

Quantité prélevée par échantillon :

Nombre de prélèvements/échantillons par animal : 1

- Touffe de poils
- Biopsie : disque de 4 mm de diamètre
- Fèces : ce qui se trouve au sol
- Sang : 7-10 ml

Comment seront minimisés les risques :

de saignements ou d'hématomes : En cas de saignement à la suite de la biopsie, il est recommandé d'appliquer de la poudre hémostatique. En cas de saignement après la prise de sang, une pression doit être appliquée sur le site de prélèvement (1-2 minutes).

autre :

Description de la méthodologie (pour chaque prélèvement) : Un poinçon à biopsie à usage unique (ressemblant à un crayon) est utilisé avec une planche de plastique de l'autre côté de l'oreille afin d'effectuer une pression avec l'outil. Le poil est prélevé à la main (à rebrousse-poil). Les fèces sont récoltées au sol. La prise de sang se fait avec un vacutainer dans la veine céphalique (aiguilles 20-22G, 1-1,5 po).

## 15 Procédures chirurgicales

Ne s'applique pas

## 16 Stress, douleur, détresse et points limites

Toutes procédures ou manipulations risquent d'engendrer du stress, de la douleur ou de la détresse. Certains symptômes tels que blessure grave (fracture ou hémorragie), rythmes cardiaque et respiratoire anormaux, agitation excessive, comportement anormal, animal trop faible qui ne réagit plus aux stimuli, température anormale, couleur des muqueuses anormale, etc., détermineront les [points limites](#) de la procédure ou de la manipulation.

### Protocole d'évaluation des blessures (capture au sol surtout)

#### Étape 1 - Contention

- Procéder à la contention de l'animal à 2 personnes (perche en Y et serre-cou au museau, installation de la muselière)
- Pendant ce temps, le préposé à la prise de notes remplit la section du registre traitant des premières observations faites au site de capture, par exemple :
  - la distance de déplacement de l'animal (si un grappin est utilisé)
  - la description du site
  - les signes de lutte
  - le comportement de l'animal

#### Étape 2 - Observations préliminaires

- Une fois l'animal immobilisé (sauf les pattes), noter les observations concernant les détails de la capture :
  - Fonctionnement de l'amortisseur et des viroles
- **Avant de libérer la patte** à l'aide des leviers, placer adéquatement le piège et la patte et saisir les données sur :
  - le modèle de piège
  - la patte prise au piège
  - le positionnement de la patte dans le piège
  - la position de la mâchoire sur la patte

#### Étape 3 - Examen sommaire

- Procéder à l'examen sommaire de l'animal
  1. Tête :
    - État des dents apparentes
    - Yeux

## 2. Corps :

- Condition physique
- Examen tactile des côtes
- Anomalies notables

### Étape 4 - Examen détaillé

- Libérer la patte prise au piège
- Examen détaillé de la patte prise au piège : comparaison des 2 pattes (prise dans le piège vs libre)
  - Enflure → œdème
  - Amplitude des mouvements des 2 pattes à comparer :
    1. Pattes avant étendues (position « superman ») en tenant l'épaule
    2. Pattes avant étendues vers l'arrière (inverse de la précédente)
    3. Patte complètement fléchie (toutes les articulations : poignet, coude et épaule). Si impossible de plier complètement → luxation/fracture (palper le coude pour « confirmer » une luxation)
    4. Mouvements latéraux du poignet, haut-bas, pronation-supination (paume en haut, paume en bas). Si déformation de la patte ou douleur de l'animal durant les manipulations → luxation/fracture (évaluer la gravité), être attentif aux surextensions vers le haut surtout
- Observations au site de contact des mâchoires à la recherche de blessures évidentes
  - Lacération, coupure → mesurer la longueur et la profondeur (profondeur : cutanée, sous cutanée, tendons, périoste)
  - Abrasion → toucher et évaluer la gravité
- Finaliser la contention des pattes

Se référer à la grille décisionnelle pour les soins à apporter

### Étape 5 - Soins en cas de blessures légères

- Prodiguier les soins relatifs à la thermorégulation :
    - En cas **d'hyperthermie**, refroidir l'animal avec de l'eau froide ou de l'alcool (sur la fourrure, les coussinets) ou des blocs réfrigérants (*ice packs*), placés sous les aisselles. Cette mesure peut aussi être appliquée en prévention lorsque la capture se fait durant l'été.
    - En cas **d'hypothermie**, réchauffer l'animal au sec et à l'abri du vent et des intempéries (avec des serviettes ou des couvertures), utiliser au besoin des sacs chauffants (*hot pads*).
    - Libérer l'animal rapidement
  - Prodiguier des soins relatifs aux lacérations ou aux coupures (saignement)
    - Nettoyer la plaie (bien l'irriguer), sécher, vérifier si le saignement a cessé
    - Appliquer un désinfectant chirurgical (sous forme de gel) ou appliquer de l'Aluspray (pansement avec antiseptique)
    - Ajouter du « bitterapple » (ou « Cothivet ») pour éviter que l'animal se lèche et enlève le produit désinfectant
    - Si le saignement ne s'arrête pas, appliquer une pression de la main. Si ce n'est pas suffisant, appliquer de la poudre hémostatique\* ou utiliser un bandage cohésif (« vet wrap » bleu) le temps des autres manipulations. Vérifier l'arrêt du saignement et appliquer l'Aluspray
    - Libérer l'animal lorsque le saignement est maîtrisé et ne pas oublier d'enlever le « vet wrap ».
- \*Toujours maintenir la pression manuelle en premier pour arrêter le saignement. Si cela ne fonctionne pas, utiliser des produits (toujours tenter d'éviter d'appliquer des produits sur les plaies).

- En cas de lacération ouverte, si possible, consulter un ou une vétérinaire afin de guider l'intervention (p. ex., maximiser l'écoulement de la plaie). S'il est possible de bien désinfecter une lacération et que les manipulateurs jugent que la plaie peut être suturée, il est possible d'appliquer de l'onguent antiseptique (« polysporin ») dans la plaie, refermer à l'aide de points de suture\*, puis appliquer de l'Aluspray. Il peut être nécessaire de favoriser le drainage de la plaie en laissant une ouverture vers le bas.

\*Si le manipulateur a reçu une formation pour pratiquer ce soin.

### Étape 6 - Autres manipulations

Finalement, procéder aux autres manipulations sur l'animal.

Blessures	Action
Blessure à un œil	Animal relâché après les manipulations avec collier émetteur pour documenter sa survie.
Saignement cutané	Arrêter le saignement avec pression locale (et neige ou glace lorsque disponible).
Œdème	Rien
Déchirure cutanée	Application d'un onguent antibiotique ou d'un antisaignement en vaporisateur (en cas de petite lacération). Si la lacération est importante (c'est-à-dire si la peau se soulève facilement et que l'on peut voir l'intérieur), la plaie sera suturée <sup>1</sup> (voir protocole d'évaluation et de traitement, étape 5).
Rupture visible d'un tendon ou d'un ligament (patte qui plie trop vers le haut)	S'il y a lacération (entre le bout de la patte et la moitié de l'avant-bras) <u>et</u> que l'on voit le tendon <u>et</u> qu'il est coupé, l'animal est euthanasié.
Amputation d'un doigt ou d'une griffe (saignement maîtrisé)	Animal relâché avec un collier émetteur.
Fracture d'une dent permanente (canine)	Animal relâché avec un collier émetteur.
Luxation articulaire distale <sup>2</sup> au carpe <sup>3</sup> (déviation d'un membre)	S'il y a déviation du membre, l'animal est euthanasié. S'il n'y a pas de déviation (diagnostic plus difficile), l'animal est relâché.
Hémorragie externe	Voir le protocole pour maîtriser le saignement.
Fracture des côtes	Animal relâché avec un collier émetteur.
Abrasion périostale <sup>4</sup> ou de l'os	Si l'abrasion est mineure (os exposé), la plaie est nettoyée et suturée au besoin, selon l'ampleur de la lacération (voir protocole d'évaluation et de traitement, étape 5). Injection d'un anti-inflammatoire. Si l'abrasion est majeure (on voit une dépression dans l'os), l'animal est euthanasié.
Fracture simple <b>distale</b> du carpe (donc dans la région des métacarpes/métatarses et phalanges, section de la main ou du pied)	Animal relâché avec un collier émetteur. Injection d'un anti-inflammatoire.
Fracture (avec instabilité) ou luxation articulaire <b>proximale</b> du carpe ou dans la région du carpe (section entre le poignet et le coude <u>ou</u> la cheville et le genou)	Euthanasie
Fracture de l'humérus, du fémur ou du tibia (section entre le coude et l'épaule <u>ou</u> le genou et la hanche)	Euthanasie
Fracture ouverte au carpe ou distale au carpe (instabilité importante)	Euthanasie
Fracture de la colonne vertébrale	Euthanasie

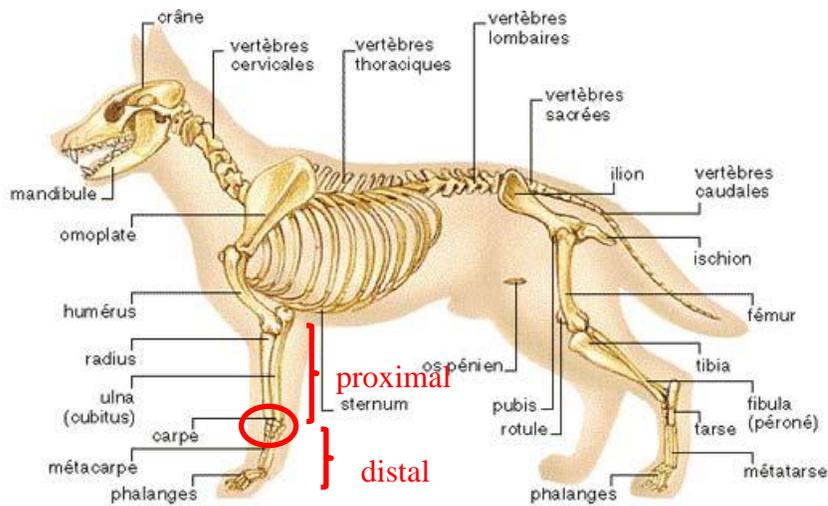
Problèmes	Actions
Comportement erratique ou agressif	Si un comportement agressif ou erratique se produit durant la poursuite en aéronef : arrêt immédiat de la poursuite de l'animal et abandon de la tentative de capture.
Problèmes respiratoires ou cardiaques, muqueuses anormales  Si l'animal est en détresse respiratoire (rythme respiratoire irrégulier, respiration superficielle ou moins de 5 respirations par minute), muqueuses foncées ou bleutées  ou  si la fréquence cardiaque diminue sous 40 pulsations par minute, que l'animal est « mou » et que la situation continue de se détériorer	1) Vérifier que l'oxygénation (position du museau, dégagement des voies respiratoires) est adéquate et procéder à une stimulation de l'animal. 2) Si la situation se dégrade, procéder au massage cardiaque en cas d'arrêt cardiaque.
Hyperthermie modérée Si la température rectale est de plus de 40 °C et continue d'augmenter	Application locale (région inguinale et axillaire) de glace, de neige, de mousse imbibée d'eau, d'eau ou d'un bloc réfrigérant afin de rafraîchir l'animal.
Hyperthermie grave Si la température rectale est plus de 41 °C	Animal relâché immédiatement avec collier émetteur pour documenter sa survie.
<b>Capture aérienne : En cas de doute, l'animal est revisité après la capture et les manipulations pour assurer un 2<sup>e</sup> suivi</b>	
Animal avec boiterie d'un membre <b>avec appui</b>	Aucune intervention : l'animal est suivi avec collier émetteur pour documenter sa survie.
Animal avec boiterie <b>majeure</b> (p. ex., pas d'appui; paralysie; plus d'un membre)	Euthanasie

<sup>1</sup> Une suture sera réalisée seulement par le personnel formé pour une telle manipulation.

<sup>2</sup> Distale : vers le bout de la patte, proximale : vers le corps de l'animal

<sup>3</sup> Carpe : voir image (équivalent du poignet ou de la cheville)

<sup>4</sup> Périoste : membrane qui enveloppe l'os



**17****Catégories de techniques invasives** (voir [annexe D - Lignes directrices sur les animaux sauvages](#) et tableau fourni)

Manipulations :	Catégorie de techniques invasives
Capture	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Capture en aéronef	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Anesthésie	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Manipulations	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

**18 Références**

Fournier (2010). Guide de formation sur le piégeage et la gestion des canidés, Fédération des trappeurs gestionnaires du Québec, 159 p.

**Annexe 1** – Exemple de formulaire de saisie sur le terrain.

**A- Site de rétention :**

Distance entre l'animal capturé et le site d'installation du piège : \_\_\_\_\_ m

(type d'ancrage: grappin)

Site de rétention :  à découvert  partiellement couvert  couvert

Signes de lutte :  Légers  Modérés  Prononcés

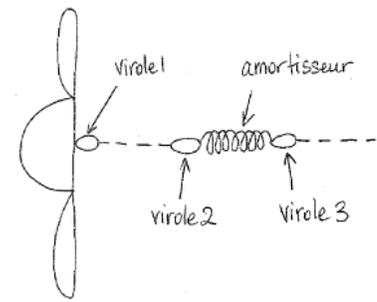
Comportement :  Réagit  Réagit partiellement  Ne réagit pas  Mort

Amortisseur :  fonctionnel  partiellement fonctionnel  non fonctionnel

Virole 1 :  fonctionnelle  partiellement fonctionnelle  non fonctionnelle

Virole 2 :  fonctionnelle  partiellement fonctionnelle  non fonctionnelle

Virole 3 :  fonctionnelle  partiellement fonctionnelle  non fonctionnelle



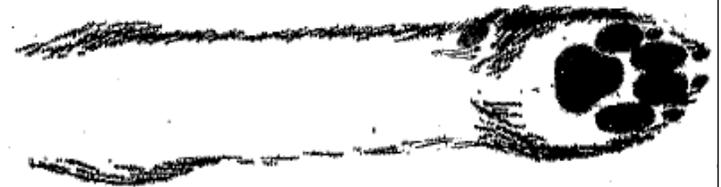
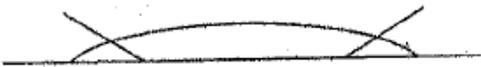
**B- Détails de capture :**

Piège :  LP7  Alaskan Bridger  MB750  Soft Catch

Position de la patte dans le piège :

Localiser la position de la mâchoire sur la patte :

Patte capturée : Droite  Gauche  Avant  Arrière



C- Condition de l'animal : Condition corporelle :  Normal  Maigre

Check-up :  Tête  Yeux  Oreilles  Dents apparentes  Pattes libres  Côtes

Blessures évidentes (indiquer la localisation sur le dessin) :  Aucune

Œdème  Lacération/Coupure : long. = \_\_\_\_\_ / profond. =  cutané  ss-cutané  tendons  périoste

Abrasion : long. = \_\_\_\_\_  Fracture

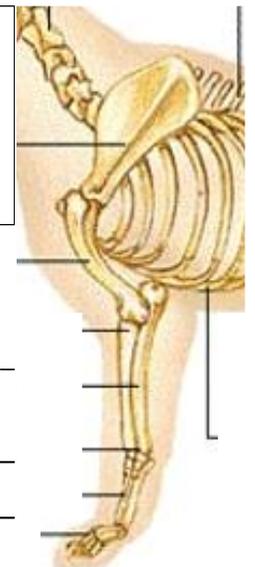
**D- Soins :**

Thermorégulation (voir protocole) :  Hyperthermie  Hypothermie

Saignement externe :  nettoyer  sécher  poudre hémostatique  blu-spray

Autre : \_\_\_\_\_

Euthanasie (voir formulaire de nécropsie)



**Notes :**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_