

Modalités de gestion d'une situation difficile d'interaction entre un ours et l'Homme

Avril 2009

Installation d'une cellule de gestion

Lors d'une situation difficile d'interaction entre un ours et l'Homme (fortes prédatons sur des troupeaux, ours qui semble familier ou agressif...), le préfet de département réunit une cellule de gestion qui regroupe à son initiative les partenaires concernés par la question de l'ours et les problèmes rencontrés. Son rôle est d'examiner la situation et de formuler des propositions pour assurer à la fois la sécurité des biens, des personnes et de l'animal.

Analyse de la situation

Une analyse de la situation est effectuée dans le cadre de la cellule de gestion :

1. Soit l'animal semble avoir un comportement d'ours à problème au sens du protocole en annexe (ours prédateur sur des troupeaux protégés, ours familier ou agressif) et une expertise précise de son comportement sera réalisée par l'ONCFS,
2. soit l'animal a un comportement qui ne relève pas du protocole, et il y aura lieu de réfléchir aux moyens d'interventions possibles :
 - mise en place d'une assistance pastorale
 - proposition de mesures de protection des troupeaux adaptées à la situation...

Pour le cas 1, l'étape de constatation du comportement à problèmes d'un ours, implique un transfert rapide d'information entre les différents interlocuteurs sur le terrain (bergers, forestiers, éleveurs, mairies, gendarmerie) et les personnes chargées de centraliser et d'analyser cette information (ONCFS - Équipe Technique Ours ou Réseau Ours Brun). A cette fin, un document synthétique présentant la procédure et ses objectifs, ainsi que les numéros de téléphone des personnes à contacter en cas d'observation d'ours pouvant traduire un comportement inhabituel, sera diffusé auprès de ces interlocuteurs de terrain.

Au terme du travail d'expertise un compte rendu sur la situation comprenant des propositions de solutions techniques sera adressé au Préfet de département par l'Equipe Technique Ours via la Délégation Régionale de l'ONCFS.

Sur la base des comptes-rendus émis par l'Equipe Technique Ours/DR ONCFS avec l'appui du Réseau Ours Brun, le préfet devra, après avis de la cellule de gestion, proposer à l'autorité compétente s'il faut appliquer les phases suivantes du protocole d'ours à problèmes (effarouchement, équipement télémétrique, élimination de l'animal) ou poursuivre des investigations sur la zone.

Mise en place du conditionnement aversif (cas 1)

La tentative de conditionnement aversif a pour objectif essentiel de tenter de faire disparaître le comportement à problèmes de l'animal. Elle implique que l'animal a été clairement identifié. Elle sera déclenchée uniquement dans le cas 1, à la demande du préfet de département par l'Autorité administrative compétente sur la base du compte-rendu de l'Équipe Technique Ours/DR ONCFS avec l'appui du Réseau Ours brun (examen des événements et des renseignements recueillis sur leur contexte) et après avis de la cellule de gestion.

Chaque intervention fera l'objet d'un compte-rendu détaillé, de la part de la Délégation Régionale de l'ONCFS, adressé au préfet de département. Une évaluation de l'efficacité de l'effarouchement sera effectuée avant de passer à l'étape suivante du protocole.

Équipement télémétrique de l'ours et intensification de l'effarouchement (cas 1)

Sur la base de l'expertise réalisée par l'ONCFS après la première phase d'effarouchement et concluant à la nécessité d'équipement télémétrique de l'ours, et après avis de la cellule de gestion, le préfet demande l'autorisation de capture et d'équipement à l'autorité ministérielle compétente.

Chaque intervention fera l'objet d'un compte-rendu détaillé, de la part de la Délégation Régionale de l'ONCFS, adressé au préfet de département. Une évaluation de l'efficacité de l'effarouchement sera effectuée avant de passer à l'étape suivante du protocole.

Élimination / remplacement de l'animal (cas 1)

Enfin, si malgré la capture et l'équipement télémétrique pour faciliter les opérations d'effarouchement, le comportement à problème se maintient ou réapparaît après un certain temps, il faut envisager, en dernier recours, de retirer l'animal de la population et de le remplacer. L'élimination directe peut être également envisageable sans passer par les étapes précédentes (effarouchement, capture, effarouchement) dans le cas extrême d'un ours ayant agressé l'homme ou se montrant systématiquement agressif sans raisons apparentes.

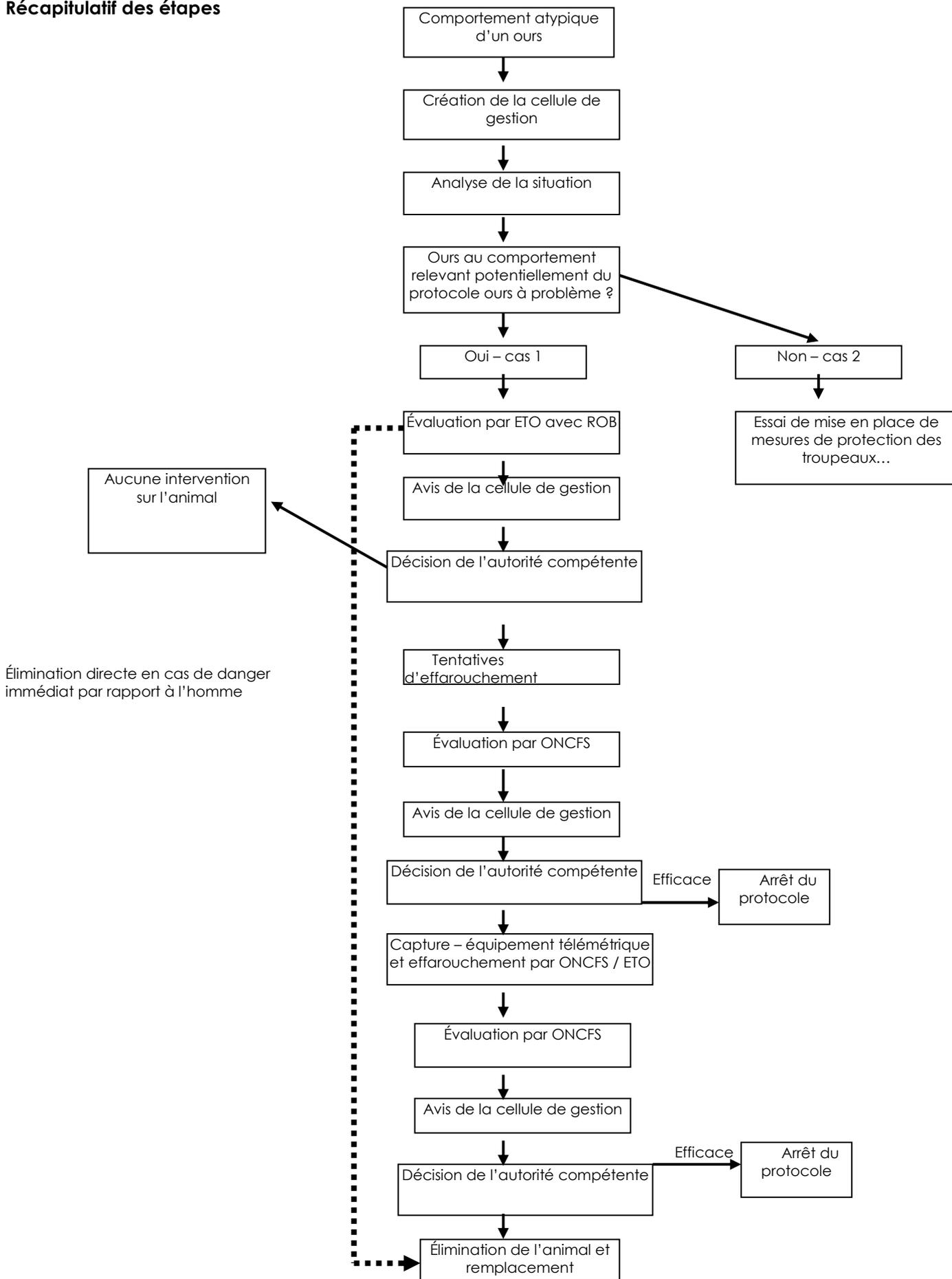
Étant donné que la viabilité à long terme de la population ursine n'est pas assurée, en cas d'élimination, le remplacement de l'individu éliminé par un nouvel individu sera effectué.

Diffusion de l'information (cas 1 et 2)

Le préfet de département détermine en concertation les conditions d'information des élus et de la population. L'information est notamment effectuée par l'intermédiaire de la cellule de gestion.

Le cas échéant, pendant la durée des interventions destinées à corriger le comportement de l'ours, la Délégation Régionale de l'ONCFS adressera régulièrement un compte-rendu spécifique au préfet de département. Ce compte-rendu fera le point sur les localisations, les données concernant les effarouchements réalisés, ainsi que l'évolution du comportement de l'animal.

Récapitulatif des étapes



Annexe : Protocole d'intervention sur un ours à problèmes

Equipe technique ours, ONCFS

Projet 2009

PREAMBULE

Ce document a été réalisé à partir des documents suivants :

- Protocole d'intervention sur l'ours au comportement familier, ONC – CNERA PAD - Juin 1992
- Proposition de protocole d'intervention sur un ours à problèmes, IPHB, 1995
- Protocole d'intervention sur un éventuel ours à problème : Prévention - Effarouchement – Recapture, DIREN Midi-Pyrénées, Janvier 1996
- Dossier technique en vue de capture – renforcement, IPHB 1998
- Protocole d'intervention sur un ours à problèmes, Equipe technique ours, ONCFS – CNERA PAD – Février 2006

I. INTRODUCTION

Si l'ours brun (*Ursus arctos*) est un animal discret qui évite la présence de l'homme, ou du moins préfère se tenir à distance de celui-ci, il peut présenter parfois des comportements inhabituels. Ainsi certains individus au sein d'une population peuvent être amenés à attaquer, de façon excessive, des troupeaux d'animaux domestiques aussi bien de jour que de nuit. De même certains individus peuvent présenter parfois un comportement familier et ne plus manifester de crainte par rapport à l'homme. Ce comportement se traduit par une absence de fuite à courte distance, voire une difficulté à faire fuir l'animal. Enfin, dans certains cas l'ours peut se montrer agressif envers l'homme. Certains de ces comportements ont été observés récemment dans la population d'ours brun des Pyrénées (1991-1992, printemps 2003). Ainsi durant l'été et l'automne 1991, une soixantaine d'attaques attribuables à un ours se sont produites sur des troupeaux de moutons présents sur plusieurs communes des Pyrénées-Atlantiques (ONC 1992, 1993). Cet ours présentait également un comportement familier puisque de nombreuses observations extrêmement rapprochées ont été faites et des difficultés ont été éprouvées pour le faire fuir. Plus récemment, au printemps 2003, un autre ours a présenté à quelques occasions un comportement familier.

Ces exemples récents illustrent la nécessité de disposer, dans le cadre du programme de restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées, d'un protocole d'intervention afin de gérer de telles situations de conflit entre l'ours et l'homme.

Par le passé, le recours à des solutions radicales (battue, destruction) a été proposé et appliqué afin de résoudre ce type de problème (FIEP, 1991). Actuellement, cette méthode d'éradication des individus au comportement gênant se pratique encore dans certaines populations d'ours bruns et d'ours noirs en Europe et en Amérique du Nord qui sont en expansion ou d'effectif important. Une autre méthode consiste à capturer et à transplanter les ours gênants loin de la zone de conflit. Cependant cette approche s'est avérée peu efficace car l'ours transplanté peut devenir à nouveau un problème sur la zone où il est relâché, ou même revenir sur le site d'origine où il a été capturé (Craighead 1976, Miller & Ballard 1982 en Amérique du Nord, Mertzanis com. pers. en Grèce).

Au regard du statut précaire de l'ours brun dans les Pyrénées, il est clair que ces différentes méthodes ne sont pas directement applicables dans ce massif. La nécessité de maintenir la population ursine pyrénéenne en bon état de conservation impose qu'un tel problème soit résolu dans la mesure du possible sans mettre en danger la survie du ou des ours impliqués sauf situation extrême ne pouvant être résolue autrement.

Le protocole présenté dans ce document s'inspire dans une large mesure du protocole d'intervention présenté au Comité scientifique Ours en 1992, suite au problème posé par le comportement d'un ours familier dans les Pyrénées-Atlantiques (ONC 1992), du protocole rédigé et approuvé dans l'Institution Patrimoniale du Haut-Béarn (1995) ainsi que du protocole établi dans le cadre du programme de restauration de l'ours dans les Pyrénées centrales. Il tient compte également des différents modes d'élevage ovin entre les départements (élevage pour la viande ou pour le lait), et des expériences passées récentes en matière de gestion d'ours à problème.

Dans le cas de la population d'ours brun des Pyrénées, la stratégie d'intervention sur un ours à problème reposera sur 4 étapes successives :

- 1. mise en évidence et identification de l'ours au comportement à problèmes ;**
- 2. tentative de conditionnement aversif de l'animal vis à vis des situations où il manifeste un comportement à problèmes ;**
- 3. capture de l'ours pour équipement télémétrique et renforcement du conditionnement aversif si celui-ci ne peut être obtenu sans le marquage de l'ours. Le but recherché par la capture et son équipement par un émetteur est de faciliter le repérage ultérieur de l'animal pour mener des interventions répétées plus efficaces ;**
- 4. élimination (par capture ou destruction directe) de l'animal de la population d'ours si le comportement à problèmes se maintient et dans le cas où l'animal serait particulièrement dangereux ou impossible à isoler et remplacement de celui-ci par un nouvel individu.**

II. SURVEILLANCE ET IDENTIFICATION DE L'OURS AU COMPORTEMENT A PROBLEMES

2.1. Définition d'un ours à problèmes.

Une des difficultés de ce type de protocole réside dans la définition, en partie subjective, d'un ours à problèmes et du seuil de tolérance jugé acceptable vis à vis de toute activité humaine. **Un ours à problèmes peut être défini comme un ours ayant un comportement entraînant une situation aiguë de conflit avec l'homme. Cette définition recouvre les 3 situations suivantes :**

1. un ours trop familier vis-à-vis de l'homme
2. un ours anormalement prédateur
3. un ours agressif envers l'homme

Suite aux protocoles rédigés par l'Office National de la Chasse (1992, 2006) et sur la base des comportements connus de cette espèce, la grille de lecture comportementale suivante peut permettre de définir les cas probables de comportements à problèmes, et par conséquent les situations qui nécessitent une recherche approfondie d'information dès qu'elles se présentent :

Situation 1

- absence persistante de fuite lors de rencontres avec l'homme
- présence diurne dans une zone avec présence humaine permanente
- attaques répétées d'un troupeau le jour malgré la présence du berger impliquant que l'animal a vraisemblablement détecté sa présence
- alimentation régulière à partir de nourriture d'origine humaine (décharges à ordures)

Ces situations concernent une activité diurne de l'ours en présence de l'homme. Signalons que des approches temporaires de zones habitées, dans le cadre de déplacements habituels d'un ours (alimentation, déplacement nocturne, lieu de passage obligatoire à cause du relief...) ou des rencontres à distance respectable (>100 m) n'entraînant pas la fuite immédiate de l'animal ne peuvent être considérés comme un comportement à problèmes.

Situation 2

Les attaques nocturnes sur des troupeaux ou des attaques diurnes en absence de toute présence humaine effectuées dans un contexte plus habituel pour un prédateur, ne peuvent être considérées comme un comportement à problèmes. Dans ce cas, une recherche d'information complémentaire ne devra être entreprise systématiquement que si des mesures de protection des troupeaux ont été prises et que l'ours réitère ses attaques sur ces troupeaux.

Cette situation correspond au cas où l'ours cause des dégâts significatifs et clairement identifiés sur des animaux domestiques gardés et des produits correctement protégés (parcage nocturne des animaux, chien de protection, clôture électrique...) :

- attaques répétées par le même individu sur un ou plusieurs troupeaux malgré l'existence de mesures de protection (regroupement nocturne du troupeau plus présence de chiens patous et/ou de clôtures électriques). Le nombre de 3-4 attaques en moins de 7 jours peut être considéré comme seuil d'alerte
- les animaux domestiques tués par l'ours lors de chaque attaque sont faiblement consommés, bien que les lieux soit relativement calmes
- utilisation systématique de ressources alimentaires créées par l'homme (ruches protégées, saloir...)

Situation 3

- comportement agressif spontané (grognement, charges d'intimidation sans provocations préalables, attaque entraînant des blessures sur l'homme...) non provoqué par une attitude humaine

Dans certains contextes un comportement agressif de la part d'un animal ne peut être considéré comme un comportement à problèmes. C'est le cas notamment d'une femelle accompagnée d'oursons, qui est surprise à très courte distance (< 25 m) ou d'un ours surpris sur une carcasse ou sur une zone de repos (tanière, couche).

2.2. Expertise d'un ours au comportement atypique

Il s'agit dans un premier temps de détecter **au plus tôt toute manifestation d'un ours pouvant traduire un comportement à problèmes**, d'identifier clairement l'animal en question, de préciser le contexte dans lequel s'est produit l'événement et de rechercher, dans la mesure du possible les causes éventuelles de ce comportement afin de pouvoir déceler s'il s'agit véritablement d'un comportement à problèmes. Cette étape d'expertise consiste, lors de chaque manifestation pouvant traduire un comportement à problèmes, à se rendre sur les lieux pour :

- constater les dégâts éventuels ;
- rechercher les indices de l'ours incriminé ;
- interroger les plaignants et éventuels témoins sur le comportement de l'animal, sur celui du ou des observateurs et sur les circonstances associées à l'événement (conditions climatiques, positions de l'observateur et de l'ours, caractéristiques de la végétation, activités humaines...).

Ce travail essentiellement prospectif sera effectué, à la demande du préfet de département en concertation avec le préfet de massif, par les membres du réseau ours brun sur la zone concernée ou les agents de l'Équipe technique ours. Un compte rendu sera effectué pour chaque événement par le coordonnateur du Réseau Ours Brun ou le responsable de l'Équipe Technique Ours et adressé au préfet de département via la Délégation Régionale de l'ONCFS.

L'étape de constatation du comportement à problèmes d'un ours, implique un transfert rapide de l'information entre les différents interlocuteurs sur le terrain (bergers, forestiers, éleveurs, mairies, gendarmerie) et les personnes chargées de centraliser et d'analyser cette information (ONCFS - Équipe technique ours, Réseau ours brun). A cette fin, un document synthétique présentant la procédure et ses objectifs, ainsi que les numéros de téléphone des personnes à contacter en cas d'observation d'ours pouvant traduire un comportement inhabituel, sera diffusé auprès de ces interlocuteurs de terrain.

En résumé, seul l'examen précis des circonstances dans lesquelles les événements mentionnés précédemment se sont produits, leur fréquence d'apparition, leur chronologie et leur contexte géographique, peuvent permettre de statuer sur l'apparition ou non d'un ours à problèmes. La durée de cette étape d'expertise est variable selon le type de comportement atypique et leur fréquence d'apparition. Toutefois, tout sera mis en œuvre pour que cette phase d'expertise soit la plus courte possible.

2.3. Avis circonstancié

Faisant suite à la demande du préfet de département en concertation avec le préfet de massif, l'évaluation du comportement de l'animal selon les critères décrits précédemment sera réalisée par l'Equipe Technique Ours (ONCFS) avec l'appui des différents représentants locaux des structures concernées du Réseau Ours Brun (ONF, FDC, ONCFS, Associations, PNP...). Dès le signalement d'un comportement atypique, les membres du réseau ours brun concernés et l'équipe technique ours se consulteront à intervalle régulier pour analyser les informations recueillies chaque semaine ou après chaque signalement d'un comportement douteux. Au terme du travail d'expertise un compte rendu sur la situation comprenant des propositions de solutions techniques est adressé immédiatement au Préfet de département via la Délégation Régionale de l'ONCFS.

Le préfet réunit dans les plus brefs délais **la cellule de gestion** qui regroupe à son initiative les partenaires concernés par la question de l'ours et les problèmes rencontrés. Son rôle est d'examiner la situation et de formuler des propositions pour assurer à la fois la sécurité des biens, des personnes et de l'animal. Sur la base des comptes-rendus émis par l'Equipe Technique Ours/DR ONCFS avec l'appui du Réseau Ours Brun, le préfet devra, après avis de la cellule de gestion, proposer à l'autorité compétente s'il faut appliquer les phases suivantes du protocole d'ours à problèmes (effarouchement, équipement télémétrique, élimination de l'animal) ou poursuivre des investigations sur la zone.

III. TENTATIVES DE CONDITIONNEMENT AVERSIF

3.1. Mise en place d'un conditionnement aversif : l'effarouchement

La tentative de conditionnement aversif a pour objectif essentiel de tenter de faire disparaître le comportement à problèmes de l'animal. Elle implique que l'animal a été clairement identifié. Elle sera déclenchée à la demande du préfet de département par l'Autorité administrative compétente sur la base du compte-rendu de l'Équipe Technique Ours/DR ONCFS avec l'appui du Réseau Ours brun (examen des événements et des renseignements recueillis sur leur contexte) et après avis de la cellule de gestion. D'après l'expérience acquise dans divers pays (Mc Carthy et Seavoy 1992, Gillin et al. 1992) ou dans les Pyrénées-Atlantiques (Camarra, com. person. 1992), l'opération doit être répétée, dans la plupart des cas, à intervalles de temps rapprochés, pour être suivie d'un effet aversif. Il importe donc de pouvoir surveiller l'apparition de l'ours pour déclencher les opérations au moment opportun.

3.1.1. Principe de l'effarouchement

L'effarouchement correspond à un test d'apprentissage par un conditionnement aversif. Une fois l'ours repéré, l'intervention consiste à approcher à une distance comprise entre 30 et 50 m et à le toucher à l'arrière train par des balles en plastique tirées par un fusil. Ces balles tirées à courte distance entraînent une douleur pour l'animal. Pour renforcer le caractère aversif de l'expérience, le tir des balles en plastique est suivi, lors de la fuite de l'animal, de l'utilisation de cartouches à double détonation qui éclatent à proximité de l'animal. L'expérience nord américaine montre qu'il est efficace de faire précéder le tir d'un bruit spécifique (cri aigu par exemple). Enfin, comme tout conditionnement, l'effarouchement doit être associé au contexte (site, espèce domestique concernée) où l'animal manifeste le comportement à problèmes. Ce type d'intervention implique donc de surveiller l'apparition de l'ours sur la ou les zones où il a manifesté un comportement à problèmes afin de déclencher aussitôt l'effarouchement. Les tentatives d'effarouchement auront lieu sur le site et dans les conditions mêmes où l'animal manifeste un comportement à problèmes.

3.1.2. Déroulement de l'effarouchement

L'opération d'effarouchement est confiée à la Délégation Régionale de l'ONCFS avec l'aide des agents de l'Equipe Technique Ours et du Parc National des Pyrénées, le cas échéant. Concrètement, l'intervention est effectuée par une équipe ou plusieurs équipes d'au moins 2 personnes, entraînées au maniement du matériel d'effarouchement. Pour parer à toute éventualité, un membre de l'équipe sera muni d'une bombe d'autodéfense contre les ours et d'une carabine chargée à balles réelles.

L'animal ne sera recherché activement pour être effarouché que s'il a été prouvé qu'il a manifesté un comportement agressif spontané non provoqué par une attitude humaine.

Une équipe d'intervention devra rester en veille à proximité des lieux de manifestation de l'animal pour une intervention immédiate ou bien si l'animal est équipé d'un émetteur, venir se placer en surveillance à proximité de l'ours pour anticiper son apparition, quand celui-ci sera proche d'un site où il se manifeste.

La surveillance du ou des sites par les équipes de surveillance devra être maintenue pendant une semaine après un effarouchement, de façon à pouvoir répéter le stimulus aversif si l'animal se manifeste à nouveau.

3.1.3. Evaluation de l'effarouchement

Chaque intervention fera l'objet d'un compte-rendu détaillé, de la part de la Délégation Régionale de l'ONCFS, relatant les lieux, contexte, déroulement et résultats de l'opération. Ce compte-rendu sera adressé au préfet de département.

Il faut prévoir d'essayer d'effectuer au moins 3 effarouchements réussis (animal touché par balles en plastique) sur une courte période (environ 2 semaines), et d'évaluer ensuite les conséquences sur le comportement de l'animal.

Si, après une série d'effarouchements réussis, on observe dans les semaines qui suivent une diminution significative ou une disparition du comportement à problèmes sur les sites où l'animal se manifestait, on peut considérer que l'effarouchement a été efficace pour la zone considérée.

Il est donc indispensable d'évaluer l'efficacité de l'effarouchement avant de passer à l'étape suivante du protocole (capture pour équipement télémétrique).

IV. EQUIPEMENT TELEMETRIQUE DE L'OURS ET EFFAROUCHEMENT

L'effarouchement peut s'avérer inefficace ou impossible à réaliser, soit parce que les tentatives d'effarouchement sont trop dispersées dans l'espace et dans le temps et ne suffisent pas pour modifier le comportement de l'animal, soit qu'il est impossible de prévoir l'apparition de l'animal et de l'approcher suffisamment pour tirer les balles en plastique. Dans ce cas, au regard du statut précaire de la population d'ours brun dans les Pyrénées, il peut être décidé de capturer l'animal et de l'équiper d'un émetteur pour réaliser plus facilement l'opération d'effarouchement. Cette décision dépendra à la fois du contexte social émanant de la population locale, de l'historique et de la gravité du comportement à problèmes de l'animal en question. Le plus souvent lors de la phase initiale, le comportement à problèmes demeure réversible. Par contre avec le temps il devient rédhibitoire.

Sur la base de l'expertise réalisée par l'ONCFS après la première phase d'effarouchement et concluant à la nécessité d'équipement téléométrique de l'ours, et après avis de la cellule de gestion, le préfet demande l'autorisation à l'autorité ministérielle compétente. Cette autorisation est délivrée dans un délai maximum de sept jours. Le CNPN est systématiquement informé.

4.1 Capture

La décision de capture doit tenir compte de la période pendant laquelle la capture sera déclenchée. En effet on peut considérer qu'il y a 3 périodes pendant lesquelles les chances de succès de la capture sont très différentes.

Période favorable : de la sortie d'hibernation (mi-février, mi-mars) jusque début juin

Période la moins favorable : de début juin à mi-septembre

Période intermédiaire : de mi-septembre jusqu'à l'entrée en hibernation (début décembre).

Par conséquent la date à laquelle la décision de capture est prise, aura une répercussion directe sur les chances de réussite et sur la durée d'une telle opération. Il conviendra d'en tenir compte pour l'évaluation de l'opération.

La technique de piégeage doit reposer principalement sur l'utilisation des pièges à lacet ou une cage trappe. La téléanesthésie sur animal libre ne peut être envisagée que dans des conditions très particulières (possibilité d'affût, topographie douce, météorologie propice, utilisation de chien dressé pour retrouver rapidement l'animal...). Pour l'essentiel de cette opération, nous renvoyons au **protocole de capture d'ours brun dans les Pyrénées rédigé par l'ONCFS**. Ce protocole définit toutes les étapes et les conditions nécessaires pour le piégeage d'un ours (préparation du piégeage, choix des sites et pose des pièges, suivi des pièges tendus, anesthésie de l'animal, manipulation et lâcher).

4.2 Équipement de l'animal et suivi direct

Dès qu'un problème est signalé, l'ours marqué doit pouvoir être retrouvé instantanément. Si sa participation aux événements est douteuse, il devra être suivi de façon précise en continu. L'équipement choisi est un émetteur VHF (collier et/ou intra-abdominal) et GPS (collier).

4.3 Périodicité et précision des pointages

La précision des localisations est très variable selon les conditions de terrain. Le plus souvent d'après les données recueillies sur les ours suivis par téléométrie dans les Pyrénées, elle est inférieure à 25 hectares. Le suivi GPS est plus précis mais il est dépendant de la liaison entre les satellites et le collier (mauvaise si végétation dense, topographie particulière ...) et du réseau de téléphonie mobile qui transmet les localisations (qui n'est pas toujours disponible en montagne).

Une fois l'ours équipé d'un émetteur, il sera suivi à un rythme défini en fonction des objectifs fixés au préalable (**un protocole de suivi direct sera rédigé par l'ONCFS**). L'ours sera suivi en continu par radiopistage dans les heures qui suivent son réveil. Par la suite il sera localisé quotidiennement pendant les dix jours qui suivent le réveil. Si le comportement à problèmes réapparaît après le lâcher, une campagne d'effarouchement sera aussitôt déclenchée. Dans ce cas l'approche de l'animal ou la surveillance à proximité de lui pour anticiper son apparition sur le site où il se manifeste, seront grandement facilitées.

Dans le cas d'un ours familier on peut envisager d'aller au contact de l'animal pour l'effaroucher à plusieurs reprises sur une période de temps limité. On peut proposer au moins 3 effarouchements en 2 semaines. Après une série d'effarouchements réussis, on examine l'évolution du comportement de l'animal.

4.4 Evaluation de l'effarouchement sur ours équipé

Chaque intervention fera l'objet d'un compte-rendu détaillé, de la part de la Délégation Régionale de l'ONCFS, relatant les lieux, contexte, déroulement et résultats de l'opération. Ce compte-rendu sera adressé au préfet de département.

Si, après une série d'effarouchements réussis, on observe dans les semaines qui suivent une diminution significative ou une disparition du comportement à problèmes sur les sites où l'animal se manifestait, on peut considérer que l'effarouchement a été efficace pour la zone considérée.

Il est donc indispensable d'évaluer l'efficacité de l'effarouchement avant de passer à l'étape suivante du protocole (élimination).

V. ELIMINATION / REMPLACEMENT DE L'ANIMAL

Enfin, si malgré la capture et l'équipement téléométrique pour faciliter les opérations d'effarouchement, le comportement à problèmes se maintient ou réapparaît après un certain temps, il faut envisager, en dernier recours, de retirer l'animal de la population. Cette décision devra être prise par l'Autorité administrative compétente. Cette élimination peut consister soit à recapturer l'animal pour le mettre en captivité, soit le tuer directement.

Il faut envisager cette solution ultime dès lors que le maintien d'un ours à problème peut soit présenter un danger pour l'homme soit avoir des répercussions durables sur l'acceptation par la population locale de cette espèce, et à terme peut mettre en péril le maintien de l'ours brun dans les Pyrénées.

L'élimination directe peut être également envisageable sans passer par les étapes précédentes (effarouchement, capture, effarouchement) dans le cas extrême d'un ours ayant agressé l'homme ou se montrant systématiquement agressif sans raisons apparentes.

Étant donné que la viabilité à long terme de la population ursine n'est pas assurée, en cas d'élimination, le remplacement de l'individu éliminé par un nouvel individu sera effectué. Ce remplacement sera également effectué en cas de perte accidentelle de l'animal liée à la mise en œuvre du protocole (mortalité liée à l'opération d'équipement téléométrique par exemple).

VI. DIFFUSION DE L'INFORMATION

Le préfet de département détermine en concertation les conditions d'information des élus et de la population. L'information est notamment effectuée par l'intermédiaire de la cellule de gestion.

Le cas échéant, pendant la durée des interventions destinées à corriger le comportement de l'ours, la Délégation Régionale de l'ONCFS adressera régulièrement un compte-rendu spécifique au préfet de département. Ce compte-rendu fera le point sur les localisations, les données concernant les effarouchements réalisés, ainsi que l'évolution du comportement de l'animal.

REFERENCES

- Berducou C., Faliu L. & Barrat J. 1983. The food habits of the brown bear in the National Park of the western Pyrenees. *Acta Zool. Fenn.* 174: 153-156.
- Camarra J. J., Salinas R., Larras J. P., Migot P. & Stahl P. 1992. Bilan d'intervention sur un ours à problème dans les Pyrénées Atlantiques. In *Actes du XVIème Colloque de la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères*. Grenoble, 17-18 octobre, 132-145.
- McCarthy M. T. & Seavoy R. J. 1992. Reducing DLP losses attributable to garbage conditioning - Human and bear behavior modification in an urban environment. 9th Int. Bear Conference, Missoula, Montana.
- Gillin C. M., Hammond F. M. & Peterson C. M. 1992. Evaluation of aversive conditioning techniques on grizzly bears in the Yellowstone ecosystem. 9th Int. Bear Conference, Missoula, Montana.
- Clevenger A. P., Purroy F. J. & Pelton M. R. 1992. Food habits of brown bears (*Ursus arctos*) in the cantabrian mountains, Spain. *J. Mammal.* 73:415-421.
- Coppinger R. & Coppinger L. 1980. Livestock-guarding dogs: an old world solution to an age-old problem. *Contry journal* 68-74.
- Coppinger R., Lorenz J., Glendinning J. & Pinardi P. 1983. Attentiveness of guarding dogs for reducing predation on domestic sheep. *J. Range Manag.* 36: 275-279.
- Craighead F. C. 1976. Grizzly bear ranges and movement as determined by radiotracking. In M. R. Pelton, Lentfer J. W. & Folk G. E., eds. *Bears-Their biology and management*. Int. Union Conserv. Nat. New Ser. 40. Morges, Switzerland.
- F.I.E.P. 1991. L'ours des Pyrénées: un craintif parfois téméraire. *Recueil de quelques témoignages des années 1950 à nos jours*. 19 p.
- McLellan B. N. & Hovey F. W. 1995. The diet of grizzly bears in the Flathead River drainage of southeastern British Columbia. *Can. J. Zool.* 73: 704-712.
- Miller S. D. & Ballard W. B. 1982. Homing of transplanted alaskan brown bears. *J. Wildl. Manage.* 46: 869-876.
- ONC 1992. J.J.Camarra et SDG PA, FIEP, ONF, PNP. Protocole d'intervention sur l'ours au comportement familial. Document élaboré à la demande du Ministère de l'Environnement, 14 p et annexes techniques
- ONC 1993. Protocole d'intervention sur l'ours au comportement familial. Complément au protocole de 1992. Document élaboré à la demande du Ministère de l'Environnement, 7 p.
- ONCFS 2006. Protocole d'intervention sur un ours à problèmes. Equipe Technique Ours, ONCFS, 6p.
- Quenette P. Y. 1995. Réintroduction de l'ours brun (*Ursus arctos*) dans les Pyrénées centrales: protocole de suivi scientifique. Document interne, DIREN Midi-Pyrénées, 13 p.