



**Demande d'autorisation d'introduction dans le milieu naturel de  
Grands hamsters (*Cricetus cricetus*) dans les départements du Haut  
Rhin et du Bas-Rhin de 2011 à 2016**

*(articles R.411-31 et suivants du Code de l'Environnement)*

*Demande établie*

*selon les dispositions prévues dans le cadre du Plan National d'Action en  
faveur du Grand hamster 2007-2011*

Décembre 2010



**Dénomination du demandeur** : Office national de la chasse et de la faune sauvage, pour le compte du MEEDDM

**Forme juridique** : Etablissement Public à caractère administratif

**Adresse du siège** : ONCFS, 85 bis avenue de Wagram, 75017 PARIS

**Signataire de la demande** : Jean-Pierre POLY, Directeur Général



# Sommaire

Introduction.....	7
1- L'aptitude de l'ONCFS à conduire les opérations de lâchers.....	8
2- Motif de l'opération.....	11
3- Incidence sur l'état de conservation du Grand hamster.....	12
4- Caractéristiques des animaux relâchés.....	13
5- Situation sanitaire.....	15
6- Conditions de lâcher.....	16
7- Evaluation des conséquences des lâchers .....	20
8- Mesures de suivi, compensation et réduction des dommages.....	22
9- Evaluation des coûts .....	26



# Introduction

La France s'est engagée à maintenir la biodiversité sur son territoire et a pris diverses mesures (stratégie nationale de biodiversité, loi grenelle) pour se donner les moyens d'y parvenir. Ce maintien passe notamment par la conservation ou la restauration des populations d'espèces sauvages sur son territoire et tout particulièrement d'espèces faisant l'objet de protections internationales et nationales.

S'agissant du Grand hamster d'Alsace, espèce classée « en danger » par l'UICN sur le territoire national, il fait l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA) depuis 2000. Ce programme a pour objectif biologique la restauration de 3 populations viables (>1500 individus) de hamsters sauvages en Alsace.

La stratégie française repose sur la restauration de conditions agri-environnementales favorables au hamster commun dans les zones de présence de l'espèce, avec une priorité d'action dans 3 Zones d'Actions Prioritaires (ZAP) créées en 2008 et 2009 en accord avec les élus locaux et la profession agricole. Cette stratégie semble présenter un impact positif récent sur les niveaux de populations évalués chaque année par l'ONCFS. Toutefois, en raison de la faiblesse des niveaux de populations observés dans certains secteurs des ZAP, l'amélioration du milieu ne suffira pas à y relancer la dynamique des populations.

Ainsi, dans les secteurs favorables à l'espèce mais où celle-ci est relictuelle voire absente, des renforcements de populations sont nécessaires. Depuis 2003, dans le cadre de dérogations ministérielles obtenues après validation scientifique de la démarche par le CNPN, l'ONCFS coordonne annuellement les opérations de renforcement de populations. La poursuite de ces opérations, dans une logique d'amélioration continue, est nécessaire pour contribuer au maintien de l'espèce sur le sol alsacien. Aussi, conformément à l'action 5-4 du PNA 2007-2011, l'ONCFS coordonne les renforcements de populations dans les 3 Zones d'Actions Prioritaires sur la période 2011-2016. Ces renforcements consistent à lâcher annuellement un maximum de 350 hamsters d'élevage au sein des ZAP Nord, ZAP Piémont et/ou ZAP Sud.

A cet effet, en application des articles R411-31 et suivants du Code de l'Environnement, l'ONCFS a constitué le présent dossier de demande d'autorisation d'introduction dans le milieu naturel de 350 hamsters d'élevage par an. Cette demande concerne les départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin sur la période 2011-2016.

# 1- L'aptitude technique de l'ONCFS à conduire les opérations de lâchers

## 1.1 Présentation de l'ONCFS

L'ONCFS, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, est un établissement public à caractère administratif sous la double tutelle des ministères chargés de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Agriculture. Il est piloté par un conseil d'administration et dispose d'un conseil scientifique.

Avec un budget de 120 millions d'euros, il regroupe près de 1 800 agents répartis sur l'ensemble du territoire (métropole et DOM) :

- o 1 000 agents techniques, commissionnés par le ministère chargé du Développement durable, répartis dans les services départementaux et les Brigades Mobiles d'Intervention.
- o 350 techniciens de l'environnement, également commissionnés, affectés dans les services départementaux (encadrement), les délégations inter-régionales et les différentes directions.
- o 94 ingénieurs et techniciens, regroupés au sein de cinq CNERA (Centres nationaux d'études et de recherche appliquée) spécialisés dans un groupe d'espèces : avifaune migratrice, cervidés et sangliers, faune de montagne, petite faune sédentaire de plaine, prédateurs et animaux déprédateurs et l'Unité sanitaire de la faune spécialisée en épidémiologie et en écotoxicologie.
- o 80 cadres techniques et 156 personnels administratifs.
- o 30 ouvriers participant à la gestion des domaines et réserves gérées ou co-gérées par l'ONCFS
- o 25 inspecteurs du permis de chasser.

Six directions et un secrétariat général en appui au Directeur général mettent en oeuvre l'action de l'établissement dans leurs domaines de compétences, action relayée au niveau local par :

- o 10 délégations interrégionales.
- o 90 services départementaux.
- o 10 brigades mobiles d'intervention.

Son Contrat d'objectifs, approuvé par les ministres de tutelle définit pour la période 2009-2011 les objectifs assignés à l'établissement, en cohérence avec la politique de l'Etat.

L'ONCFS remplit cinq missions principales qui s'inscrivent dans les objectifs gouvernementaux du Grenelle de l'Environnement :

1. la surveillance des territoires et la police de l'environnement et de la chasse,
2. des études et des recherches sur la faune sauvage et ses habitats,
3. l'appui technique et le conseil aux administrations, collectivités territoriales, gestionnaires et aménageurs du territoire,
4. l'évolution de la pratique de la chasse selon les principes du développement durable et la mise au point de pratiques de gestion des territoires ruraux respectueuses de l'environnement,
5. l'organisation et la délivrance de l'examen du permis de chasser.

## **1.2 L'ONCFS et la gestion du Grand Hamster**

### **1) Quinze années de travail au service de l'espèce**

Suite à l'inscription du Grand hamster d'Alsace à l'annexe IV de la Directive Habitats en 1992, puis à l'acquisition du statut d'espèce protégée en France dès 1993, un comité de pilotage pour la mise en œuvre d'un Plan National d'Actions (PNA) Hamster a été mis en place par le Préfet de région Alsace en 1995.

Dans ce cadre institutionnel, à la demande du Ministère de l'aménagement du territoire et de l'aménagement, l'ONCFS a engagé en 1996 un programme d'études sur le Grand hamster.

Depuis cette date, un poste spécifiquement dédié au suivi du dossier Hamster – le « chargé de mission Hamster » - a été mis en place à la base ONCFS de Gerstheim. D'une durée de 4 ans, ce programme initial a permis de réaliser une synthèse des connaissances relatives à l'espèce, de mieux connaître l'évolution de l'aire de répartition de l'espèce et enfin, de développer une méthode de suivi des tendances d'évolution des populations.

Depuis 2000, dans le cadre des deux plans nationaux d'actions 2000-2004 puis 2007-2011, l'ONCFS répond aux demandes ministérielles suivantes :

- Assurer le suivi de l'aire de répartition géographique de l'espèce et apporter des connaissances sur l'évolution démographique de ses populations.
- Valoriser les données recueillies au sein d'un SIG (Base de Données Hamster mise en ligne sur le site internet de la DREAL Alsace <http://www.alsace.developpement-durable.gouv.fr/>), au travers d'articles techniques et scientifiques, de documents de vulgarisation, de rapports internes.
- Assurer le rôle d'opérateur du Projet Agro-Environnemental Hamster : objectif biologique de restauration des habitats, stratégie de préservation basée sur une démarche contractuelle avec les exploitants agricoles, animation de réunions d'informations à destination du monde agricole.
- Gérer le dispositif d'indemnisation des dégâts agricoles liés au hamster.
- Coordonner le programme d'élevage de Grand hamster d'Alsace et les opérations de renforcement des populations (actions initiées en 2003).
- Assurer des conseils techniques et juridiques auprès de l'administration centrale et déconcentrée sur tout programme technique ou réglementaire susceptible de porter atteinte à l'espèce.
- Contribuer à la diffusion de l'information auprès du grand public, des acteurs locaux et des administrations concernées.

### **2) Les compétences de l'ONCFS en matière de renforcement des populations**

Les opérations de renforcement des populations sauvages de hamster nécessitent des compétences techniques particulières pour lâcher des animaux en bonne santé, et dans des conditions favorables à leur reproduction en milieu naturel. L'ONCFS, qui réalise ces opérations de renforcement pour cette espèce depuis 2003 possède la compétence pour coordonner les lâchers de hamster sur la période 2011-2016.

En effet, depuis 2003, l'ONCFS a œuvré à l'amélioration de l'ensemble du processus menant de la production de hamsters d'élevage en parallèle à l'amélioration des techniques de lâcher :

- Le travail partenarial mené en lien avec l'association Sauvegarde Faune Sauvage (SFS) chargée de la gestion des élevages alsaciens a conduit au développement d'un cahier des charges des élevages visant à garantir le rythme naturel des animaux captifs et à préserver leur instinct naturel.
- Huit années de pilotage et de suivi des opérations de renforcement de populations ont montré que ces opérations étaient complexes et que leur succès nécessitait :
  - La création d'un environnement agro-environnemental favorable garanti par le travail de proximité mené par l'ONCFS et les Chambres d'Agriculture du Bas-Rhin et du Haut-Rhin.
  - La maîtrise organisationnelle des opérations de façon à limiter le stress des animaux relâchés (902 individus relâchés sous coordination ONCFS entre 2003 et 2010).
  - La capacité d'expérimenter et d'évaluer de nouvelles modalités de lâcher. L'expérimentation scientifique de 2 ans, initiée en 2010, et visant à accroître la survie des adultes relâchés via un dispositif anti-prédation a fait ses preuves sur le ban communal de Blaesheim (67), 45% des femelles protégées par ce système s'étant reproduites in situ.
  - Des travaux réguliers d'échanges scientifiques avec les autres équipes européennes (principalement Hollandaises et Allemandes) en charge des dossiers Elevage et Renforcement. Le projet technique 2011-2016 proposé dans ce dossier (cf. chapitre 6) a été mené en concertation étroite avec l'équipe hollandaise de l'institut Alterra et a été présenté devant le International Hamsterworkgroup.

En 2010, les moyens humains et techniques à disposition de l'ONCFS ont été étoffés. L'équipe hamster en charge du volet « Mise en œuvre et évaluation des renforcements de populations » est désormais composée de :

- L'ingénieur, agent permanent de l'ONCFS, chargé de mission Hamster responsable de l'équipe
- Un ingénieur chargé de la coordination du suivi des animaux lâchés.
- Un vétérinaire libéral conventionné avec l'ONCFS
- Les agents des Service Départementaux 68 et 67 de l'ONCFS
- Selon la charge de travail, un ou plusieurs agents occasionnels en appui pour les opérations de suivi télémétrique sur le terrain.

La Direction des études et de la recherche de l'ONCFS encadre scientifiquement les travaux.

En 2010, cette organisation a permis le lâcher de 217 individus, le suivi individuel de 30 individus adultes marqués et de 8 jeunes nés en milieu naturel, le suivi de l'état sanitaire des animaux relâchés et la détermination des causes de mortalité. Elle sera reconduite à l'identique en 2011.

## 2- Motif de l'opération

**La préservation des populations de Grand hamster en Alsace relève de la responsabilité internationale et communautaire de la France.**

### 1) Obligation réglementaire de protection de la biodiversité

La France a pris des engagements internationaux concernant la protection de sa biodiversité : convention de Berne, convention de Washington, Directive Habitat Faune Flore.

En 2010, les populations du Grand hamster, au même titre que celles du Vison d'Europe et du Lynx boréal, sont considérées comme étant « en danger » sur la liste rouge des espèces menacées en France publiée par l'UICN, Union internationale pour la conservation de la nature.

Au niveau national, la France a pour obligation de lutter contre la perte de biodiversité sur son territoire national (Code de l'Environnement). Le gouvernement a adopté en 2004 la stratégie nationale pour la biodiversité. Son objectif est de stopper la perte de biodiversité à l'horizon 2010 en conservant la diversité du vivant, en développant la « trame écologique » et en maintenant le bon fonctionnement des écosystèmes.

La préservation du Grand hamster d'Alsace répond à ces engagements.

### 2) Des renforcements nécessaires

L'axe 5 du Plan National d'Action 2007-2011 « Conservation de la souche génétique Alsacienne » prévoit la mise en place d'un programme d'élevage et de renforcement des populations destiné à soutenir la population sauvage, en complément des opérations de restauration des habitats.

Le suivi des populations mené depuis 2001 selon un protocole identique a permis de constater<sup>1</sup> qu'après une tendance à la baisse des populations de 2001 à 2007 dans l'ensemble des zones de présence de l'espèce, les populations qui subsistent semblent présenter une dynamique à la hausse depuis 2007. Ainsi, le nombre de terriers dénombrés dans les 7 communes noyaux (Geispolsheim, Entzheim, Blaesheim, Obernai, Elsenheim dans le Bas-Rhin, Grussenheim et Jebnheim dans le Haut-Rhin) a augmenté de 50% par rapport à 2007. Dans les 3 Zones d'Actions Prioritaires Nord, Piémont et Sud (cartes 1 et 2) où l'habitat est restauré en priorité et qui totalisait 62% des terriers dénombrés en 2010, la hausse cumulée du nombre de terriers est de 30% par rapport à 2007.

L'étude détaillée de l'évolution des populations jusqu'en 2010 a montré que l'accroissement de certaines populations résulte : soit de la colonisation de territoires à nouveau favorables par émigration à partir des populations les plus dynamiques (situées à Obernai et à Geispolsheim), soit d'un accroissement interne des populations isolées les plus denses.

A contrario, certaines sous-populations, caractérisées par des densités trop faibles, limitant les possibilités d'accroissement interne malgré l'amélioration de leur habitat, et éloignées de populations source, n'ont plus été détectées et semblent avoir disparu entre 2007 et 2010.

Le maintien des populations les plus fragiles répondant à ces caractéristiques impose leur renforcement à court terme (dans un délai de 6 années) par le lâcher d'animaux d'élevages.

<sup>1</sup> **Eidenschenck J. et Migot P. (2010).** Actualisation de l'aire de répartition de l'espèce [Grand hamster] en 2010 et tendances d'évolution de l'abondance de l'espèce sur certains territoires. Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), Délégation interrégionale régionale Nord-Est, Gerstheim, 20p.

### 3- Incidence sur l'état de conservation du Grand hamster

Les opérations de renforcements prévues pour la période 2011-2016 doivent permettre, de façon conjuguée avec l'amélioration progressive des habitats, la restauration de 3 populations viables (> 1500 individus) de Grand hamster dans les Zones d'Action Prioritaires.

Même si localement, la pérennité de certaines populations encore présentes peut être assurée par leur accroissement interne, les opérations de renforcement initiées en 2003 doivent être poursuivies du fait de la spatialisation des populations actuelles. En effet, la répartition très hétérogène des 480 terriers dénombrés en 2010 indique la présence de plusieurs sous-populations déconnectées les unes des autres soit du fait de leur éloignement géographique, soit en raison de la présence d'obstacles à la dispersion des hamsters (infrastructures ou grands îlots de cultures défavorables). Or, plusieurs petites populations isolées sur un territoire sont plus fragiles et risquent davantage l'extinction à court terme que si des échanges sont possibles entre les individus des différentes populations. Une telle structure, dite en *méta-population*, est mieux protégée face aux variations des paramètres du milieu (évolutions culturelles, incidents climatiques, pression de prédation) car les extinctions locales peuvent être compensées par l'émigration d'individus vivant à proximité.

Pour reconstituer une méta-population fonctionnelle dans chaque ZAP, les lâchers de hamsters seront organisés sur 5 ans de façon à recréer un maillage composé de petites populations (d'une quarantaine d'individus chacune) issues des hamsters lâchés et des populations naturelles encore présentes. Les premiers lâchés concerneront des zones à proximité des populations existantes puis seront menés sur des sites voisins au fur et à mesure de la recolonisation du milieu.

L'évolution des populations sur le site de lâcher de la ZAP Sud de 2003 à 2010 montrent que les renforcements des populations ont un impact positif sur les populations sauvages encore présentes. En effet, dans ce zonage les opérations de renforcement successives expliquent le maintien d'une quarantaine de terriers sur un secteur géographique où seuls 16 terriers avaient été recensés en 2001, soit une population alors au bord de l'extinction.

De plus, le suivi individuel de 30 individus lâchés en 2010 a permis de démontrer la bonne adaptation des hamsters d'élevage à leur nouveau milieu (nouveau terrier creusé moins de 24 heures après le lâcher), ainsi que leur capacité à se reproduire en milieu naturel (4 reproductions constatées en 2010 à Blaesheim).

L'ensemble du programme 2010 de renforcement de l'ONCFS (élevage, lâchers et évaluation) reconduit sur la période 2011-2016, est construit en partenariat avec l'équipe hollandaise référent au niveau européen en matière de renforcement des populations de Grand hamster. Avec une organisation et des techniques similaires, cette équipe a multiplié par 60 le nombre de hamsters entre 2002 (20 terriers) et 2007 (1200 individus).

Cette méthode de renforcement a été appliquée en 2010 grâce aux autorisations d'introduction de hamsters (n° 10270 et 10256) délivrées le 20 mai 2010 par le Ministère de l'Ecologie après consultation du Conseil National pour la Protection de la Nature en avril 2010.

## 4- Caractéristiques des animaux relâchés

### 1) Origine des animaux

#### → Animaux élevés en captivité

Les animaux, relâchés annuellement par l'ONCFS dans le cadre des opérations alsaciennes de renforcement des populations, sont tous issus de la reproduction d'individus capturés en Alsace puis élevés en captivité. Ceci est conforme à l'axe 5 du Plan National d'Action Hamster 2007-2011 qui préconise la conservation de la souche Alsacienne de l'espèce. En effet, des analyses génétiques datant de 2005<sup>2</sup> ont montré que les hamsters présents en Alsace avaient un patrimoine génétique légèrement différent des autres populations européennes. Aussi, la translocation d'animaux provenant d'autres populations européennes n'a jamais été envisagée.

Depuis 2003, les hamsters relâchés dans les ZAP proviennent d'élevages gérés par l'association Sauvegarde Faune Sauvage (SFS). En 2010, SFS, via les capacités des élevages, gérait 3 unités d'élevage totalisant près de 500 individus élevés dans des cages individuelles (tableau 1).

Les élevages de SFS reçoivent également chaque année 80 à 120 hamsters de moins de un an de l'élevage du CNRS, pour compléter les stocks issus de la reproduction de leurs animaux et renouveler la base génétique des élevages.

Tableau 1 : Sites d'élevage

Lieu et date d'arrêté préfectoral d'autorisation d'ouverture des élevages.	Effectif (2010)	Provenance des reproducteurs	Utilisation
SFS / zoo de Mulhouse Ouverture le 8 février 2002	140 individus	<b>Cheptel de départ :</b> Milieu naturel (animaux capturés après constat de dommage aux cultures ou sur les lieux d'un projet d'urbanisme). <b>Complément :</b> Elevage du CNRS (30 jeunes par an) Echanges réguliers avec les 2 autres élevages SFS	Programme de renforcement
SFS / Hunawühr Ouverture le 4 juillet 2006	120 individus	<b>Cheptel de départ :</b> Elevage SFS de Mulhouse <b>Complément :</b> Elevage du CNRS (30 jeunes par an) Echanges réguliers avec les 2 autres élevages SFS	Programme de renforcement
SFS / Elsenheim Ouverture le 19 août 2008	250 individus	<b>Cheptel de départ :</b> Elevage SFS de Hunawühr et de Mulhouse <b>Complément :</b> Elevage du CNRS (30 jeunes par an) Echanges réguliers avec les 2 autres élevages SFS	Programme de renforcement
CNRS Strasbourg	80 à 100 individus	<b>Cheptel de départ :</b> Prélevés dans le canton de Blaesheim jusqu'en 1997	Animaux de laboratoire + complément aux élevages SFS

<sup>2</sup> Neumann K., Michaux J. R., Maak S., Jansman H.A.H., Kayser A., Mundt G., Gattermann R. (2005) Genetic spatial structure of European Common hamsters (*Cricetus cricetus*)-a result of repeated range expansion and demographic bottlenecks. *Molecular Ecology*. pp. 1473-148

En 2008, une étude génétique portant sur les hamsters sauvages d'Alsace, les hamsters élevés par SFS et par ceux provenant du CNRS a confirmé la proximité génétique des 3 populations étudiées. En effet, d'après cette étude menée par Hélène Gachot-Neveu<sup>3</sup> (Département Ecologie, Physiologie et Ethologie, Strasbourg), il apparaît que « *globalement, il n'y a pas de grande différence entre la structure génétique des trois groupes étudiés. Les échantillons sauvages ne diffèrent pas significativement des échantillons provenant des deux élevages étudiés, il ne semble donc pas y avoir de contre-indications « génétiques » aux réintroductions envisagées* ».

Les conditions d'élevage respectent la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, les élevages SFS sont sous convention avec l'Etat depuis 2007. Conformément au PNA 2007-2011, cette convention intègre un cahier des charges qui doit être respecté par SFS. Ce document, basé sur l'expertise réalisée en 2005 par MM. Gourreau, Migot et Weinhold, est amendé annuellement en vue d'une amélioration continue des conditions d'élevage et de la qualité des animaux relâchés. Ainsi, la version 2011, validée par l'ONCFS et la DREAL Alsace, résulte de l'expertise du Docteur vétérinaire Capber et du retour d'expérience des éleveurs Allemands et Hollandais.

## 2) Effectifs relâchés

Le nombre maximum d'individus annuellement relâchés sur la période 2011-2016 est estimé à 350 hamsters. Ce chiffre équivaut à la capacité théorique maximale de production des élevages au vu des paramètres zootechniques communiqués par les élevages hollandais et allemands. Le nombre exact de hamsters relâchés pourra varier d'une année à l'autre.

Chaque année, les lâchers peuvent concerner soit :

- une ou plusieurs communes du département du Bas-Rhin,
- une ou plusieurs communes dans le département du Haut-Rhin,
- une ou plusieurs communes des deux départements.

Par conséquent, les effectifs relâchés chaque année dans chaque département varieront, en fonction du programme annuel de lâcher, de 0 à 350 individus.

**La présente demande de dérogation pour chaque département concerné porte donc sur l'effectif maximum pouvant être relâché.**

Effectif maximum annuels relâchés par département :

Bas Rhin : 350 hamsters par an

Haut Rhin : 350 hamsters par an

---

<sup>3</sup> Gauchot-Neveu H. (2009) Etude génétique de plusieurs populations de hamsters. Présentation de l'opération de renforcement des populations de hamster, CNPN du 17 mars 2010. ONCFS. Annexe 1.2. 6 p.

## 5- Situation sanitaire

Les sites de renforcement (ZAP) sont localisés dans la région d'origine des animaux réintroduits. En effet, les premiers reproducteurs des élevages ont été prélevés en Alsace et les élevages sont eux-mêmes localisés dans cette région. Le risque d'importation d'une maladie inexistante en Alsace est donc très faible.

Le personnel des élevages, placé sous la responsabilité d'un capitaine, dispose d'une formation adéquate à ses missions. Ce personnel, appuyé par un vétérinaire libéral sous convention avec l'ONCFS, agit de façon à prendre soin des animaux et à prévenir les maladies (désinfection des locaux et du personnel, utilisation d'équipements de protection individuelle). De plus, le vétérinaire réalise deux visites sanitaires annuelles dans chaque élevage afin d'évaluer l'état global des individus. En cas de maladie constatée chez un ou plusieurs individus, les gestionnaires de l'élevage contactent le vétérinaire. Cette procédure garantit une surveillance constante et un enregistrement systématique de tout événement pouvant impacter la qualité sanitaire des élevages. Le vétérinaire consigne toutes ses interventions dans un dossier sanitaire tenu à jour (comptes-rendus de visites, ordonnances, résultats d'exams, autopsies etc.).

Un dispositif spécifique visant à prévenir la transmission de maladies aux populations sauvages suite au lâcher des individus d'élevage est également appliqué. En effet, les animaux lâchés sont traités individuellement contre les parasites<sup>4</sup> avant le lâcher.

Les examens cliniques systématiques des hamsters avant les lâchers permettent de déceler la plupart de ces maladies car les symptômes sont très évocateurs. Les examens biologiques de routine permettent de connaître l'état sanitaire global des élevages et de déceler des maladies asymptomatiques. Le risque d'introduire des maladies dans la nature suite aux lâchers est très faible<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Traitement Adocate contre les puces, poux, gales et nématodes

<sup>5</sup> Communication personnelle du Dr. Vétérinaire Fabrice Capber, en charge des élevages SFS.

## 6- Conditions de lâcher

### 1) Généralités

#### → Choix du site

Les opérations de renforcement des populations auront uniquement lieu dans les ZAP, en particulier dans les secteurs qui présentent les conditions adéquates à la survie du grand hamster au niveau pédologique et agricole (taux de cultures favorables > 20 % de céréales à paille d'hiver et à 2 % de luzerne de la SAU).

16 communes (cartes 1 et 2) peuvent être concernées par les opérations de renforcement prévues sur la période 2011-2016 : 14 dans le Bas-Rhin et 2 dans le Bas-Rhin.

Liste des communes concernées :

**Bas Rhin** : Altorf, Bischoffcheim, Blaesheim, Duppigheim, Duttlenheim, Entzheim, Geispolsheim, Griesheim-près-Molsheim, Innenheim, Krautergersheim, Meistratzheim, Niedernai, Obernai, Elsenheim.

**Haut Rhin** : Grussenheim, Jebnheim.

Chaque année, les sites de lâcher sont choisis dans des zones où les populations de hamsters sont relictuelles voire absentes, si possible à proximité (< 500 mètres) de noyaux subsistants, de manière à recréer un maillage de sous populations connectées et ainsi, à former une méta population fonctionnelle dans chacune des 3 ZAP.

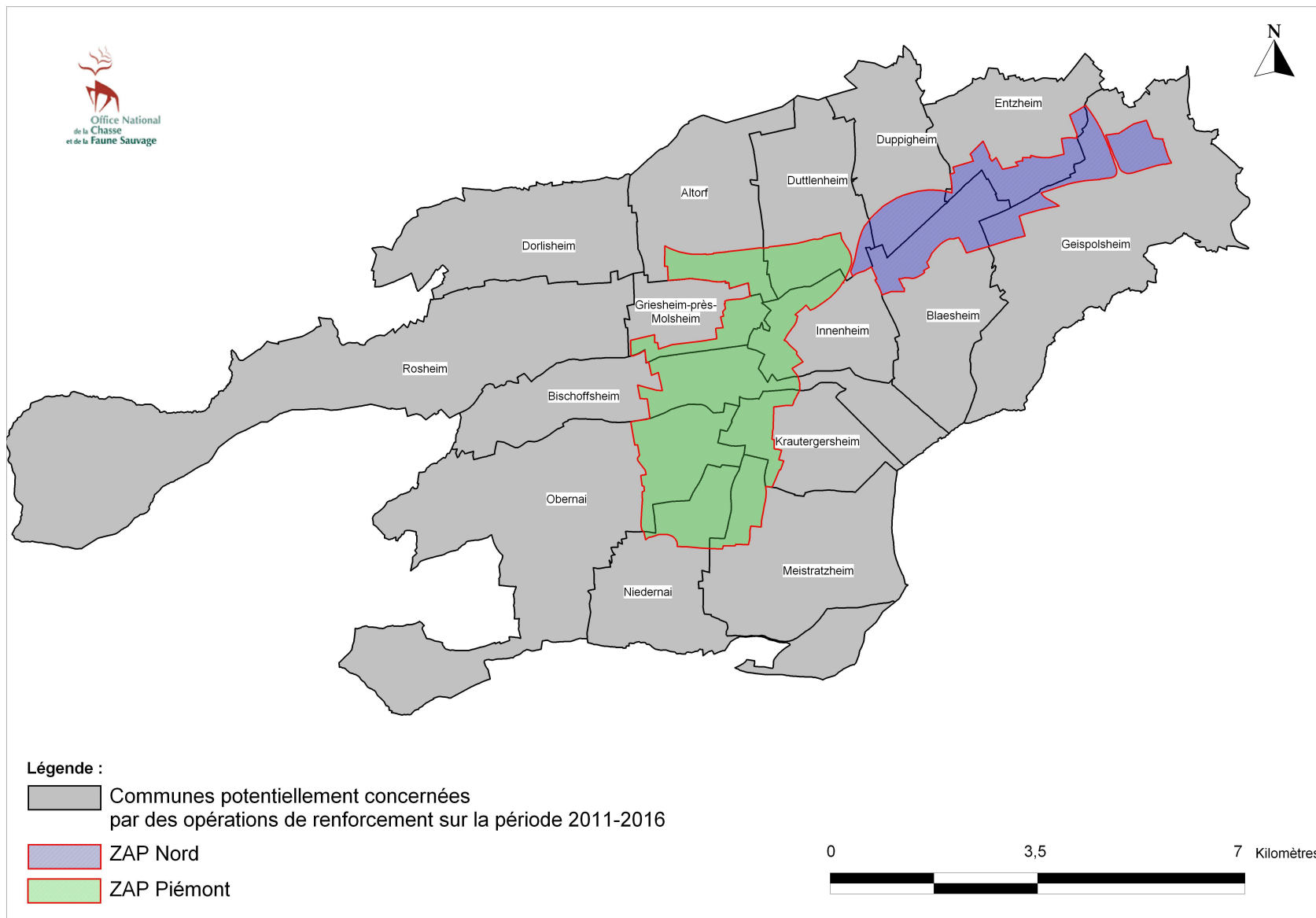
Les sites de lâchers définitifs (choix des parcelles) sont fixés après information et accord des exploitants agricoles, et information des maires concernés.

#### → Date de lâcher

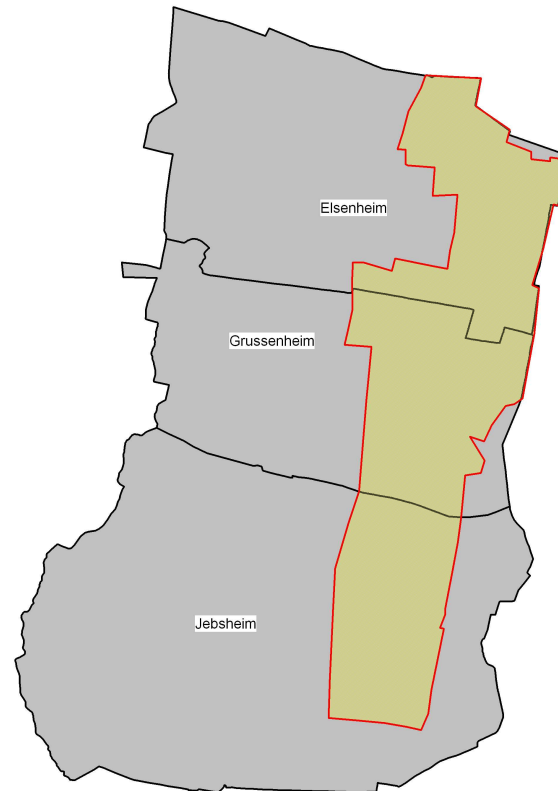
Les lâchers peuvent avoir lieu tout au long de la période d'activité du Grand hamster soit entre le 1<sup>er</sup> avril et le 30 juillet. On privilégiera toutefois des lâchers avant le 15 juin car selon Jordan (2001)<sup>6</sup>, les hamsters relâchés ont ainsi davantage de temps pour s'adapter à leur nouveau milieu, pour s'y reproduire ainsi que pour se préparer à l'hibernation.

---



<sup>6</sup> Jordan M. (2001) Reintroduction and restocking programmes for the Common Hamster (*Cricetus cricetus*)-Issues and protocols. Jb nass Ver. Naturkde. pp 167-177.



Carte 1 : Communes potentiellement concernées. ZAP Nord et Piémont



**Légende :**

-  Communes potentiellement concernées par des opérations de renforcement sur la période 2011-2016
-  ZAP Sud



Réalisation : ONCFS, DR Nord-Est, Cellule Technique, 20 décembre 2010 ; Source : Orthophotoplans - IGN (r)

Carte 2 : Communes potentiellement concernées. ZAP Sud.

## → Préparation du site

Les lâchers sont effectués sur des parcelles de céréales à paille d'hiver (de préférence pour partie laissées sur pied jusqu'au 15 novembre par signature de contrats spécifiques) ou de luzerne. Les hamsters sont relâchés dans des terriers artificiels (ou pré-terriers) préalablement réalisés à la tarière et espacés d'au moins 20 mètres les uns des autres. Cette disposition permet de maximiser les contacts entre les animaux tout en respectant la territorialité du hamster commun. Les pré-terriers sont constitués de deux galeries (7 à 10 cm de diamètre) se rejoignant à leur extrémité ; l'une verticale allant jusqu'à 70-100 cm de profondeur, l'autre oblique distante de 30 cm de la première (figure 1).

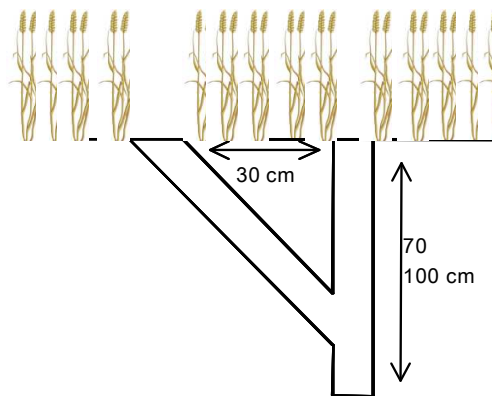


Figure 1 : Schéma d'un pré-terrier

## 2) Procédure de lâcher

De manière à limiter le stress et le contact avec les opérateurs, les animaux sont transportés et transférés de leur cage initiale jusqu'à leur terrier dans des boîtes individuelles en bois adaptées à la libération des animaux dans les terriers artificiels.

Un seul hamster est lâché par pré-terrier. Un complément alimentaire correspondant à 48 heures d'alimentation est déposé dans le fond du pré-terrier pour faciliter l'acclimatation de l'animal à son nouveau milieu.

## 3) Diminution des risques de prédation

Afin d'augmenter le temps de survie post-relâcher, des mesures de limitation de la pression de prédation (directes ou indirectes) pourront être mises en œuvre : par exemple, pose de clôtures anti-prédation, tirs ciblés de renards dans le périmètre rapproché des zones de renforcement.

Notons que les bandes de blé sur pied citées précédemment participent également de la limitation des risques de prédation, en particulier après les moissons.

## 7- Evaluation des conséquences des lâchers

### 1) Sur les milieux naturels

Le Grand hamster fait partie de l'écosystème agricole de plaine. A ce titre, il est inclus dans une chaîne alimentaire particulière. Cet animal est une espèce commensale des cultures qui se nourrit à 80 % de végétaux (espèces cultivées, flore adventice) et à 20% de certains invertébrés (insectes, ver de terre) ou d'autres micro-mammifères. Par ailleurs, le Grand hamster est une espèce proie régulée par ses prédateurs, elle fait partie du régime alimentaire du renard (*Vulpes vulpes*), de la marte (*Martes martes*) et d'espèces protégées comme la buse (*Buteo buteo*).

Ce programme vise à renforcer des populations relictuelles mais généralement toujours présentes à de très faibles densités sur le territoire. Il ne s'agit donc pas ici de recréer une chaîne alimentaire ex-nihilo (non fonctionnelle depuis plusieurs années) mais d'assurer le maintien de la chaîne alimentaire existante.

En résumé, le renforcement des populations sauvages de hamster par de futurs lâchers de Grand hamster n'aura qu'un impact minime sur la faune et la flore des sites de renforcement.

### 2) Sur les activités humaines

#### → Agriculture

Classée espèce nuisible jusqu'en 1993, le Grand hamster est encore un ravageur des cultures dans certains pays d'Europe de l'Est où les densités sont importantes (> 5 à 10 terriers/ha). Néanmoins, si des dommages ponctuels aux cultures sont encore possibles en Alsace, les densités moyennes de terriers observées en 2010 sont très faibles (<0.5 terriers/hectare) et largement inférieures au seuil d'acceptabilité économique et de viabilité des populations fixé à 2 terriers par hectare.

C'est pourquoi, l'objectif conjoint des opérations de renforcement programmées et des actions d'amélioration des habitats réside dans l'atteinte de densités de populations environ égales à 2 terriers/ha de Surface Agricole Utile.

La bonne acceptation des opérations de renforcement dans les ZAP, matérialisée depuis 2008 par la participation active des exploitants agricoles dans la constitution des sites de lâcher, prouve que les agriculteurs jugent faible l'impact de ce programme sur leur activité.

#### → Urbanisation

L'application de ce programme vise à renforcer les populations sauvages au sein des 3 ZAP. L'objectif à court terme de ce dispositif ne vise pas donc pas à accroître l'aire de répartition de l'espèce, mais à renforcer les densités actuelles dans les ZAP. Les futures populations de hamster, bien que susceptibles de se déplacer de 300 mètres par an, resteront par conséquent en majorité au sein des ZAP, zonages validés par les maires des communes concernés en vue de l'accueil de 3 populations de 1500 hamsters.

Par conséquent, les futures opérations de renforcement dans les ZAP ne modifieront que de façon minimale la distance séparant les terriers de hamsters connus des zones urbanisées ou urbanisables.

Toutefois, en application de l'arrêté du 23 avril 2007, la présence de terriers de Grand hamster dans un rayon de moins de 600 m doit être prise en compte dans les projets d'aménagements et dans la planification. Plus précisément, la réalisation de certains projets susceptibles d'être situés à moins de 600 mètres d'un terrier de hamster sauvage, ou issu de la reproduction des hamsters relâchés, peut dans certains cas nécessiter la réalisation d'une étude spécifique au hamster. Le cas échéant, le porteur de projet devra, à la demande du préfet, déposer une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des habitats du hamster auprès du ministre chargé de l'écologie.

### **3) Sur la santé humaine**

Les conséquences des lâchers sur la santé humaine concernent principalement le personnel en charge des lâchers ou des soins portés aux animaux préalablement aux lâchers. En effet, au cours de ce type d'opérations, le contact homme/animal est possible et divers pathogènes (virus, bactéries, champignons et parasites ) sont susceptibles d'être transmis à l'homme par contacts ou morsures : adénovirose, rage, pasteurellose, salmonellose, bordetellose, actinomycose, pseudotuberculose, teigne, acariose, cestodose etc.

Selon les dispositions prévues dans le cahier des charges des élevages, tout symptôme évoquant l'une de ces maladies chez les hamsters d'élevage - ou chez l'homme en contact régulier avec des hamsters (zoonoses) - entraînerait systématiquement des analyses biologiques et un traitement approprié. Toutefois, depuis 2002, aucun cas de contamination hamster/homme n'a été décelé parmi le personnel en charge des élevages.

Concernant le reste de la population (promeneurs ou agriculteurs), le risque de contamination est faible voire nul. En effet, les hamsters sont des animaux très craintifs et discrets, ils passent près de 95 % de leur temps à l'intérieur de leur terrier. Les contacts Homme/hamster dans le milieu naturel sont extrêmement rares.

## 8- Mesures de suivi, compensation et réduction des dommages

### 1) Suivi de l'efficacité des lâchers

#### → Evaluation globale : Campagnes annuelles de suivi des populations

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan national d'action (PNA) pour le hamster commun, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) a pour mission d'assurer le suivi de son aire de répartition géographique en Alsace et d'apporter des connaissances sur l'évolution démographique de ses populations.

Ce suivi est basé sur le dénombrement des terriers de hamsters réouverts à la sortie d'hibernation dans les cultures de céréales à paille d'hiver et de luzerne. L'ensemble des zones de présence certaine (en particulier les Zones d'Actions Prioritaires), possible ou probable de l'espèce sont prospectées chaque année.

Sur chaque parcelle, la prospection est réalisée selon le protocole (WENCEL, 2000<sup>7</sup>) mis en place lors du premier plan d'actions 2001-2004 en faveur de l'espèce :

- ❑ Parcours de la parcelle le long de transects espacés de 10 mètres dans les céréales à paille d'hiver et de 3 mètres dans les parcelles de légumineuses.
- ❑ Au sein de chaque parcelle, géoréférencement de chaque terrier appartenant avec certitude à du hamster. L'identification certaine du terrier est assurée par la vérification de tous les terriers sur lesquels subsistait un doute au moment de leur découverte, par des agents de l'ONCFS disposant d'une grande expertise dans l'identification des terriers de hamster. Dans certaines situations, le diagnostic définitif nécessite la mise en place de dispositifs (pièges photographiques, à empreintes ou à poils) permettant d'identifier l'occupant du terrier.

Ce dispositif de comptage de terriers permet de connaître les tendances d'évolution des populations de Grand hamster à moyen terme (3 à 5 ans). Il est par conséquent tout à fait adapté au suivi d'une population issue d'un renforcement de populations.

Les résultats des opérations de comptage sont présentés chaque année au Comité de Pilotage et sont accessibles à tous sur le site internet de la DREAL (<http://www.alsace.developpement-durable.gouv.fr>).

#### → Evaluation continue par le suivi télémétrique des hamsters lâchés et de leurs jeunes.

Pour estimer l'efficacité des opérations de renforcement à court terme, une partie des hamsters relâchés sont suivis par télémétrie jusqu'à leur décès. Les informations ainsi récoltées nous informent sur les taux de survie, les causes de mortalités, les déplacements, le succès

---

<sup>7</sup> WENCEL M.C.-Mise au point et application d'une méthode indiciaire d'estimation de l'abondance et de suivi des populations de grand hamster (*Cricetus cricetus*) en Alsace 1996-2000.-Gerstheim : O.N.C.F.S., 2000, 24 p., fig., tabl., carte, bibliogr.

reproducteur des animaux relâchés (nombre de portées par femelle) et la survie de leurs descendants.

Chaque individu suivi est marqué via l'implantation d'un émetteur intra-abdominal thermo-sensible (18 puls/min à 40°C, Microtes MTX3, 13x33 mm, figure 2) par le Dr vétérinaire Capber. Cette opération chirurgicale bénigne a un impact très faible sur la survie des Hamsters. En 2010, aucun cas de mortalité post opératoire n'est à déplorer sur les 39 opérations effectuées en Alsace et les animaux sont en bonne santé et réveillés 10 min après l'opération<sup>8</sup>. Par ailleurs, nos homologues Hollandais, forts d'une expérience de plus de 712 individus marqués<sup>9</sup>, n'ont noté qu'un seul cas de mortalité soit 1.4 hamsters affectés sur 1000 individus opérés.

Les fréquences des émetteurs, comprises entre 20 MHz et 40 MHz, sont détectables dans un rayon de 100 à 150 m et jusqu'à 2 m de profondeur.

La durée de vie des émetteurs, comprise entre 7 et 9 mois, est inférieure à la durée de vie des animaux marqués. Il est par conséquent nécessaire de capturer les individus dont la durée de vie excède celle des émetteurs. Pour ce faire, des sessions de piégeage nocturne sont organisées. Au cours de ces sessions, des pièges non traumatisants sont posés chaque soir aux abords immédiats des terriers à piéger. Les pièges sont relevés chaque nuit avant une heure du matin. Une fois capturés, les individus sont transférés au domicile du vétérinaire en charge des opérations pour y être marqués. Ils sont ensuite relâchés dans leur terrier d'origine le soir de l'opération, soit moins de 24 heures après leur capture

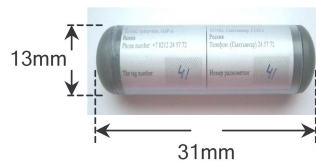


Figure 2 : Emetteur MICROTES utilisé pour le suivi des individus relâchés.

## Survie

Tous les 2 jours, l'opérateur note la position GPS de l'individu et effectue un diagnostic vital (vivant/mort/en hibernation) en fonction de la fréquence de pulsation de l'émetteur et de la date d'observation. En effet, la fréquence de l'émetteur augmente avec la température corporelle de l'animal. En conditions normales, la température du Hamster commun est d'environ 35°C<sup>10</sup>. Celle-ci descend jusqu'à 1°C au-dessus de la température ambiante durant l'hibernation.

A chaque localisation, l'opérateur recueille également des informations concernant la culture des parcelles (espèce cultivée, hauteur, opérations culturales), la morphologie des terriers (nombre et type de galeries) et la collecte d'autres informations relatives à l'activité de l'animal (présence de fécès, restes alimentaires...).

En cas de perte du signal, l'observateur élargit la zone de recherche dans un rayon d'au moins 500 m autour de la dernière position connue du hamster.

<sup>8</sup> Communication personnelle Dr Capber, décembre 2010.

<sup>9</sup> Communication personnelle, Muskens, mars 2010.

<sup>10</sup> Eisentraut M. (1956) Der Winterschlaf mit seinen ökologischen und physiologischen Begleiterscheinungen. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena, Deutschland.45 p.

## **Cause de mortalité**

Lorsqu'un décès est constaté, le cadavre est recherché, collecté, puis transféré par une personne autorisée. Le cadavre fait l'objet d'analyses vétérinaires afin de déterminer l'étiologie de la mort. Ces analyses suivent le protocole du réseau SAGIR, réseau de surveillance épidémiologique de la faune sauvage : une autopsie est réalisée et, en fonction des lésions observées, des analyses complémentaires (histologie, bactériologie, virologie, toxicologie, parasitologie) sont réalisées pour déterminer avec précision l'étiologie de la mort du spécimen. Ces analyses font intervenir plusieurs laboratoires spécialisés en France.

## **Reproduction**

L'effectivité de la reproduction in situ des femelles relâchées est estimée par détection des jeunes à la sortie du terrier. Pour ce faire, un dispositif de détection adapté (exemple : appareil photographique automatique) est placé à l'entrée de chaque terrier de femelle adulte susceptible d'avoir mis bas.

## **Suivi des jeunes issus de la reproduction des animaux lâchés**

Dès l'âge de 2 mois, un échantillon de jeunes nés in situ de la reproduction des femelles relâchées est capturé afin d'être équipé d'émetteurs et de transpondeurs. Pour ce faire, l'ONCFS recherche leurs terriers via une prospection exhaustive des zones de suivi télémétrique. Des sessions de piégeage nocturne sont ensuite organisées. Au cours de ces sessions, des pièges non traumatisants sont posés chaque soir aux abords immédiats des terriers. Les pièges sont relevés chaque nuit avant une heure du matin. Une fois capturés, les individus sont transférés au domicile du vétérinaire en charge des opérations. Les opérations ont lieu le lendemain de la capture. Le soir de l'implantation des émetteurs (soit moins de 24 heures après leur capture), les individus sont relâchés dans leur terrier d'origine. Les individus marqués sont ensuite suivis individuellement selon le même protocole que les individus adultes marqués relâchés.

## **2) Compensation des dommages aux cultures**

Depuis 1998, une procédure a été mise en place par l'ONCFS pour favoriser la prise en compte des dommages aux cultures. En cas de dommage important aux cultures à haute valeur ajoutée, l'exploitant peut faire appel à l'ONCFS qui établit un constat des dégâts occasionnés par le Grand hamster. Deux options sont ensuite proposées à l'exploitant. Soit, il opte pour le dédommagement des dégâts sur la base du montant de la perte engendrée par les hamsters. Soit, il peut demander le déplacement des animaux incriminés. Cette dernière solution nécessitera toutefois l'obtention d'une dérogation ministérielle permettant la capture des animaux. Le choix de l'option (capture ou dédommagement) est effectué par la DREAL après réception du constat de dommage transmis par l'ONCFS. En cas de compensation, la DREAL procède avant le 31 décembre de l'année du constat du dommage, au règlement du montant des dégâts. En cas de capture, l'ONCFS assure l'opération.

Sur la période 1998-2010, cette procédure a, en moyenne, permis d'indemniser 10 agriculteurs chaque année pour un montant annuel total moyen de 2200€. Signe d'une meilleure acceptation de la présence de l'espèce, l'ONCFS constate que les agriculteurs tendent à ne plus enclencher cette procédure en cas de faibles dégâts.

### **3) Gestion des risques sanitaires**

De manière à limiter tous risques de contamination et de transmission de pathogènes entre le hamster et l'équipe en charge des élevages et du lâcher des animaux (seules personnes à risque), les hamsters relâchés sont transportés dans des boîtes fermées de l'élevage jusqu'aux terriers de relâcher. Ces boîtes sont équipées d'un dispositif d'ouverture adapté au diamètre des terriers artificiels et permettant d'y relâcher les animaux directement. Par conséquent, aucune manipulation manuelle des animaux n'est nécessaire à la procédure de lâcher.

## 9- Evaluation des coûts

Estimation des coûts annuels engendrés par les opérations de renforcement des populations de Grand hamster d'Alsace :

**Fonctionnement des élevages : 140 000 €**

(3 sites d'élevage : personnel salarié, entretien, suivi vétérinaire, achat de matériel)

**Opérations de lâcher et de suivi : 140 000 €**

(lâcher sensu-stricto, mesures d'accompagnement : achat, pose et entretien des clôtures, tirs de renards..., matériel de suivi télémétrique.)

**Personnel pour le suivi des lâchers : 30 000 €**

## Liste des sigles et acronymes utilisés

<b>CNPN</b>	Conseil National de Protection de la Nature
<b>CNRS</b>	Centre National de la Recherche Scientifique
<b>DREAL</b>	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
<b>MEDDEM</b>	Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer
<b>ONCFS</b>	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
<b>PNA</b>	Plan National d'Action
<b>SAGIR</b>	Réseau national de suivi sanitaire de la faune sauvage française
<b>SFS</b>	Sauvegarde Faune Sauvage
<b>UICN</b>	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<b>ZAP</b>	Zone d'Action Prioritaire