



ELABORATION DU PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DU HAMSTER COMMUN EN ALSACE POUR LA PERIODE 2012 – 2016



**6^{ème} projet
version 6.22**

ACTeon
avec l'appui de
NATURACONST@

**Document préparé pour la consultation nationale
– septembre 2012**

Brice AMAND, Agathe DUPONTEIL & Pierre STROSSER
(ACTeon)

Mathieu BOOS (NATURACONST@)

NOTE AU LECTEUR

Le présent document constitue le **sixième projet de Plan National d'Actions (PNA) 2012 - 2016 en faveur du hamster**. A ce titre, ce document intègre l'ensemble des éléments qui constituent un projet de plan national d'actions selon les critères du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de L'Énergie.

A ce stade, le document s'apparente au plan définitif, certaines données devant cependant encore être étayées, en particulier en ce qui concerne :

- Les sources de financement du futur PNA ;
- Les coûts de certaines actions ;
- Le positionnement des acteurs dans le futur plan.

Les retours des membres du comité de suivi, des membres du comité scientifique, ainsi que les contributions des acteurs des diverses réunions thématiques ou collectives organisées durant le processus d'élaboration du PNA ont permis de développer puis de consolider les différents chapitres de ce document.

Pour toute information complémentaire ou clarification sur le contenu de ce 6^{ème} projet de plan, contacter :

Brice Amand – ACTeon

Courriel - b.amand@acteon-environnement.eu

Tél. 03 89 47 39 41

TABLE DES MATIERES

NOTE AU LECTEUR	2
TABLE DES MATIERES	3
TABLE DES ILLUSTRATIONS	5
1 INTRODUCTION	6
2 BILAN DES CONNAISSANCES ET DES MOYENS UTILISES EN VUE DE LA PROTECTION DU HAMSTER	7
2.1 QUI EST DONC LE HAMSTER COMMUN ?	7
2.2 QUELQUES ELEMENTS DE SYSTEMATIQUE	7
2.3 LE STATUT LEGAL DE PROTECTION DE L'ESPECE	7
2.4 LES REGLES REGISSANT LE COMMERCE INTERNATIONAL	10
2.5 QUELS ASPECTS DE LA BIOLOGIE ET DE L'ÉCOLOGIE DE L'ESPECE INTERVIENNENT DANS LA CONSERVATION ?	10
2.6 QUEL ETAT DE CONSERVATION DU HAMSTER EN ALSACE ?	14
2.7 MENACES ET FACTEURS LIMITANTS	19
2.7.1 <i>Modification de la qualité de l'habitat</i>	19
2.7.2 <i>Fragmentation de l'habitat</i>	20
2.7.3 <i>Artificialisation, changement de l'utilisation du sol</i>	21
2.7.4 <i>La prédation facilitée</i>	21
2.7.5 <i>Les pollutions et autres formes de perturbation anthropique</i>	22
2.7.6 <i>Maladies</i>	23
2.8 IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	23
2.9 LA DIMENSION ECONOMIQUE DES ENJEUX DE PRESERVATION DU HAMSTER COMMUN EN ALSACE	23
2.10 PERCEPTION, VALEURS ET ASPECTS CULTURELS	24
2.11 QUELLE EXPERTISE MOBILISABLE EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER ?	25
2.12 QUELLES ACTIONS DE CONSERVATION ONT DÉJÀ ÉTÉ RÉALISÉES ?	26
2.13 LES PRINCIPALES INCERTITUDES DE LA BASE DE CONNAISSANCE ACTUELLE	27
3 DES BESOINS ET ENJEUX DE CONSERVATION DU HAMSTER COMMUN AUX COMPOSANTES CLES D'UNE STRATEGIE DURABLE A LONG TERME	30
3.1 RECAPITULATIF DES BESOINS OPTIMAUX DE L'ESPECE	30
3.2 RECAPITULATIF DES PRINCIPALES FORCES MOTRICES ET PRESSIONS SUR L'ESPECE ET SES HABITATS	30
3.3 DES ENJEUX CLES AUX PRIORITES ET REPONSES DU PNA 2012-2016	32
4 LA STRATEGIE PROPOSEE POUR LE PNA 2012-2016	37
4.1 L'OBJECTIF LONG-TERME POUR LA CONSERVATION DU HAMSTER COMMUN	37
4.2 LES OBJECTIFS COURT-TERME ET MOYEN-TERME DU PNA 2012 - 2016	38
4.3 LES PRINCIPES CLES DE MISE EN ŒUVRE DU PNA 2012-2016	38
5 QUELLE ORGANISATION POUR LA MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE DU PLAN ?	40
5.1 LA STRUCTURATION GLOBALE DES ACTIONS DU FUTUR PLAN	40
5.2 UNE MISE EN ŒUVRE COORDONNEE DES ACTIONS A L'ÉCHELLE DES TERRITOIRES	41
5.3 UNE GOUVERNANCE ADAPTEE AU CONTEXTE ET ENJEUX DE PROTECTION	44
5.4 LES OBJECTIFS, PRINCIPES ET INDICATEURS OPERATIONNELS DES AXES THEMATIQUES	47
5.4.1 <i>Axe 1 : Renforcer les connaissances (animateur : CNRS DEPE)</i>	47

5.4.2	<i>Axe 2 : Restaurer et protéger les habitats (animateur : DRAAF)</i>	48
5.4.3	<i>Axe 3 : Conserver l'espèce ex-situ et la réintroduire efficacement (animateur : ONCFS)</i>	49
5.4.4	<i>Axe 4 : Éviter, Réduire et Compenser (animateur : DREAL)</i>	50
5.4.5	<i>Axe 5 : Sensibiliser et informer (animateur : GEPMA)</i>	51
5.4.6	<i>Axe 6 : Appuyer la gouvernance du PNA (animateur : DREAL)</i>	52
5.5	LES ACTIONS OPERATIONNELLES PROPOSEES	53
5.6	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN	55
5.7	DUREE, SUIVI ET EVALUATIONS DU PLAN	56
5.8	ESTIMATION FINANCIERE.....	58
6	LES FICHES ACTIONS DU PNA 2012-2016	62
7	GLOSSAIRE	126
8	BIBLIOGRAPHIE	127
9	ANNEXES.....	130
9.1	ANNEXE 1 : PROPOSITION DE DECISION PREFECTORALE RELATIVE A LA GOUVERNANCE DU PLAN NATIONAL EN FAVEUR DU HAMSTER COMMUN EN ALSACE POUR LA PERIODE 2012-2016	130
9.2	ANNEXE II : PROPOSITION PRELIMINAIRE DE TABLEAUX DE BORD POUR LE SUIVI DU PNA.....	134

PROVISORIAL

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Un hamster commun

Figure 2. Le cycle de vie du hamster commun

Figure 3. Répartition mondiale du hamster commun (Source IUCN 2008)

Figure 4. Evolution du nombre de terriers en zone noyau et de l'aire de répartition du hamster commun

Figure 5. Évolution de l'aire de répartition du hamster commun en Alsace (1972, 2005, 2011)

Figure 6. Evolution du nombre de terriers en zones noyaux (Source ONCFS)

Figure 7. Évolution de l'indicateur des cultures favorables

Figure 8. Forces motrices, pressions et état des populations de hamster commun : schéma récapitulatif

Figure 9. Forces, Faiblesses, Menaces et Opportunités pour la conservation du hamster commun en Alsace

Figure 10. La structuration du PNA 2012-2016 en axes thématiques et transversal

Figure 11. Assurer l'adéquation entre priorité d'intervention et priorité de protection dans la mise en œuvre territorialisée des actions opérationnelles

Figure 12. Zones de plus forte densité, zones de présence fragiles, enjeux de franchissabilité et dispersion potentielle des populations de hamster commun

Figure 13. La gouvernance du PNA 2012-2016 : représentation schématique

Figure 14. Répartition de l'estimation financière selon les axes du PNA 2012-2016

Tableau 1. Bilan sur l'état de conservation actuel du hamster commun en Alsace

Tableau 2. Les principales sources d'incertitudes concernant le hamster commun et ses habitats en Alsace

Tableau 3. Rôle et responsabilité des principales composantes de la gouvernance du PNA 2012-2016

Tableau 4. Liste des actions prévues dans le PNA et priorités

Tableau 5. Calendrier de mise en œuvre des actions

Tableau 6. Estimation financière préliminaire du PNA 2012-2016

1 INTRODUCTION

Le hamster commun (*Cricetus cricetus*) est une espèce emblématique d'Alsace, seule zone de présence française. Les populations de hamster autrefois abondantes dans les champs alsaciens ont peu à peu disparu du territoire. La taille des populations a diminué continuellement à partir des années 1980, mais l'aire de répartition et les effectifs ont surtout connu une diminution drastique à la fin des années 1990.

Plusieurs facteurs expliquent le déclin de l'espèce. Considérée historiquement comme une espèce nuisible, le hamster commun a été longtemps piégé. Les habitats les plus favorables à son développement ont progressivement disparu et se sont fragmentés suite à l'évolution des assolements et pratiques agricoles et aux projets d'aménagement du territoire.

La combinaison d'une population réduite et d'habitats fragmentés a mis en question la survie de l'espèce en Alsace. L'espèce a ainsi été inscrite en 1990 comme espèce jugée « en voie de disparition » dans le cadre de la convention de Berne, ratifiée par la France mais également par trente et un autres pays européens. La Directive « Habitats » appliquée en France à partir de 1993 a traduit d'une manière opérationnelle les obligations de protection au regard des populations de hamster commun avec en particulier l'interdiction de destruction à la fois des individus mais également de leurs habitats.

Pour enrayer le processus de déclin de l'espèce, deux plans d'actions successifs (2000-2004 et (2007-2011) en faveur du hamster ont été engagés. Malgré les efforts consentis et la relative stabilisation des populations de hamster, l'état de conservation du hamster commun reste mauvais ou défavorable. Un nouveau plan national d'actions ambitieux est aujourd'hui nécessaire pour contribuer à l'atteinte du bon état de conservation du hamster en Alsace.

Ce document représente le projet du futur plan national d'actions pour la période 2012-2016. Il présente :

- Le bilan des connaissances sur l'espèce ;
- La synthèse des besoins du hamster commun et des menaces qui pèsent sur son état de conservation ;
- La synthèse des principaux enjeux liés à la protection du hamster commun, ainsi que des actions déjà engagées dans les deux plans précédents ;
- La stratégie globale de conservation qui pourrait être proposée pour le futur plan ;
- La stratégie opérationnelle du plan et les actions concrètes répertoriées sur 5 thématiques ;
- Le dimensionnement et la programmation de la stratégie sur les 5 années du plan ainsi que les acteurs impliqués ;
- Le suivi et l'évaluation envisagés du futur PNA pour assurer une pertinence continue du plan.

2 BILAN DES CONNAISSANCES ET DES MOYENS UTILISES EN VUE DE LA PROTECTION DU HAMSTER

2.1 Qui est donc le hamster commun ?

Le hamster commun, qualifié aussi de grand hamster, de Hamster d'Europe, de « marmotte de Strasbourg » ou de « Kornfarel » est un rongeur au corps massif et trapu doté d'une queue courte, semée de poils courts, et de pattes puissantes. Sa morphologie, adaptée à la vie fouisseuse, le rend cependant maladroit à la course.

Son pelage dorsal est roux clair avec des taches blanches sur le museau, les joues, la gorge et les flancs à l'arrière des pattes antérieures. Son pelage ventral est noir.

Il pèse de 100 à 550 g (les mâles étant plus gros que les femelles) pour une taille allant de 20 à 27 cm et une queue de 3 à 6 cm. Il a la particularité de posséder des bajoues lui permettant de transporter ses aliments vers son terrier.



Figure 1. Un hamster commun (© ONCFS)

2.2 Quelques éléments de systématique

Le Hamster commun appartient à l'ordre des rongeurs, famille des Cricetides, sous-famille des Cricetinae et genre *Cricetus*. Même si 11 sous-espèces du genre ont été décrites, seules deux sous-espèces sont présentes en Europe occidentale :

- *Cricetus cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758) que l'on trouve de l'Allemagne à la Russie ;
- *Cricetus cricetus canescens* (NEHRING, 1899) que l'on trouve en Belgique, en France, aux Pays-Bas et sur la rive gauche du Rhin en Allemagne.

De études génétiques récentes ont cependant montré que *Cricetus cricetus canescens* pourrait n'être qu'une sous-population de *cricetus cricetus cricetus*.

2.3 Le statut légal de protection de l'espèce

La liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2009) classe le hamster commun comme « espèce en danger ». De ce fait, il fait l'objet d'un statut légal de protection renforcé.

Le hamster commun est protégé par plusieurs réglementations européennes et internationales, étant cité en particulier dans (voir encadré ci-dessous pour plus d'information) :

- L'Annexe II de la convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (19 septembre 1979) qui donne au Hamster commun le statut d'« espèce strictement protégée » ;
- L'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE qui donne la liste des « espèces

animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte » de la Directive Habitat Faune Flore (Directive 92/43 CEE) ;

- Les articles L411-1 et suivants du code de l'environnement ;
- L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Encadré : La protection du hamster commun dans les principaux textes réglementaires

La convention de Berne

L'Union européenne est partie à la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, qui a été présentée à la signature le 19 septembre 1979 à Berne (ci-après la « convention de Berne »).

L'article 4, paragraphe 1, de la convention fait obligation aux parties contractantes de protéger l'habitat :

- « Chaque partie contractante prend les mesures législatives et réglementaires appropriées et nécessaires pour protéger les habitats des espèces sauvages de la flore et de la faune, en particulier de celles énumérées dans les annexes I et II et pour sauvegarder les habitats naturels menacés de disparition.
- Les parties contractantes tiennent compte, dans leurs politiques d'aménagement et de développement, des besoins de la conservation des zones protégées visées au paragraphe précédent, afin d'éviter ou de réduire le plus possible toutes détériorations de telles zones.
- Les parties contractantes s'engagent à accorder une attention particulière à la protection des zones qui ont une importance pour les espèces migratrices énumérées dans les annexes II et III et qui sont situées de manière adéquate par rapport aux voies de migration, comme aires d'hivernage, de rassemblement, d'alimentation, de reproduction ou de mue.
- Les parties contractantes s'engagent à coordonner autant que de besoin leurs efforts pour protéger les habitats naturels visés au présent article lorsqu'ils sont situés dans des régions qui s'étendent de part et d'autre de frontières. »

En outre, l'article 6 de la convention comporte des dispositions sur la protection des espèces : « Chaque partie contractante prend les mesures législatives et réglementaires appropriées et nécessaires pour assurer la conservation particulière des espèces de faune sauvage énumérées à l'annexe II. Seront notamment interdits, pour ces espèces :

- toutes formes de capture intentionnelle, de détention et de mise à mort intentionnelle ;
- la détérioration ou la destruction intentionnelle des sites de reproduction ou des aires de repos ;
- la perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hivernation, pour autant que la perturbation ait un effet significatif eu égard aux objectifs de la présente convention ;
- la destruction ou le ramassage intentionnel des œufs dans la nature ou leur détention, même vides ;
- la détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés et de toute partie ou de tout produit, facilement identifiables, obtenus à partir de l'animal, lorsque cette mesure contribue à l'efficacité des dispositions du présent article. »

L'annexe II de la convention mentionne notamment le hamster commun.

Le 27 novembre 2008, le comité permanent de la convention a adopté la recommandation n° 136, selon laquelle les parties contractantes à la convention hébergeant des populations de petites tailles ou en déclin du hamster commun sont invitées à élaborer et à mettre en œuvre des plans d'action nationaux sur la base d'un plan d'action européen.

La directive européenne Habitats

Conjointement avec la directive sur la protection des oiseaux, la directive Habitats vise à la transposition de la convention de Berne. Parmi les définitions figurant à l'article 1^{er} de la directive Habitats, c'est notamment la définition sur l'état de conservation d'une espèce qui est particulièrement pertinente :

« Aux fins de la présente directive, on entend par :

[...] 'État de conservation d'une espèce' : l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé à l'article 2.

L'état de conservation sera considéré comme 'favorable', lorsque :

- les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient et
- l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue, ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible et
- il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme. [...]»

L'article 2 de la directive habitats contient les objectifs essentiels de la directive habitats :

- « La présente directive a pour objet de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sur le territoire européen des États membres où le traité s'applique.
- Les mesures prises en vertu de la présente directive visent à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.
- Les mesures prises en vertu de la présente directive tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales.»

La disposition pertinente de la directive habitats en ce qui concerne la protection du hamster commun est l'article 12, paragraphe 1. Cet article est rédigé comme suit : «Les États membres prennent les mesures nécessaires pour instaurer un système de protection stricte des espèces animales figurant à l'annexe IV, point a), dans leur aire de répartition naturelle, interdisant :

- toute forme de capture ou de mise à mort intentionnelle de spécimens de ces espèces dans la nature ;
- la perturbation intentionnelle de ces espèces notamment durant la période de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration ;
- la destruction ou le ramassage intentionnel des œufs dans la nature ;
- la détérioration ou la destruction des sites de reproduction ou des aires de repos.»

L'annexe IV, sous a), de la directive habitats mentionne notamment le hamster commun.

Le statut de protection dans le droit français

La République française a transposé l'article 12 de la directive habitats, notamment par l'article L411-1 et suivants du code de l'environnement et par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (ci-après l'«arrêté du 23 avril 2007»).

Le code de l'environnement Article L411-1 précise que sont interdits (sauf intérêt scientifique particulier ou nécessité pour la préservation de l'espèce) :

- Alinéa 1 : "La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat"
- Alinéa 3 : "La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces"

L'article 2, paragraphe 2, dudit arrêté régleme la protection des sites de reproduction et des aires de repos :

«Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.»

2.4 Les règles régissant le commerce international

L'article 6 de la convention de Berne indique que :

« Chaque partie contractante prend les mesures législatives et réglementaires appropriées et nécessaires pour assurer la conservation particulière des espèces de faune sauvage énumérées à l'annexe II. Seront notamment interdits, pour ces espèces : [...] la détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés et de toute partie ou de tout produit, facilement identifiables, obtenus à partir de l'animal, lorsque cette mesure contribue à l'efficacité des dispositions du présent article. »

2.5 Quels aspects de la biologie et de l'écologie de l'espèce interviennent dans la conservation ?

La littérature existante nous permet de comprendre les principales étapes du cycle annuel du hamster commun ainsi que les conditions nécessaires à son développement et à sa conservation. Les principales étapes de ce cycle (voir figure ci-contre), ainsi que les enjeux que rencontre le hamster commun à chaque étape, sont rappelées ci-dessous.

La reproduction

La période de reproduction du hamster commun s'étend d'avril à août. Immédiatement après leur réveil printanier, les mâles (polygames) partent en quête des femelles qu'ils doivent trouver durant l'œstrus, visitant donc les terriers de plusieurs femelles. La gestation dure une vingtaine de jours, le nombre de portées dans les populations sauvages alsaciennes n'est pas connu mais la femelle pourrait mettre au monde une à 2 portées et plus rarement 3 portées par an, généralement en juin, juillet et août, chaque portée comprenant en moyenne 7 petits nus et aveugles qui sont allaités pendant 3 semaines. Bien qu'indépendants dès le sevrage, et matures sexuellement à l'âge de

deux à trois mois, les jeunes qui survivent ne se reproduisent généralement pas avant l'année suivante mais des exceptions ont été notées (voir La Haye et al. 2011). C'est la première portée qui est généralement la plus prolifique, et qui donne les jeunes les plus robustes qui se reproduisent plus tôt en produisant davantage de jeunes l'année suivante (Millesi et al. 2011). L'espérance de vie du hamster commun en conditions naturelles est faible : entre 1 et 2 ans (Nechay 2000). D'un point de

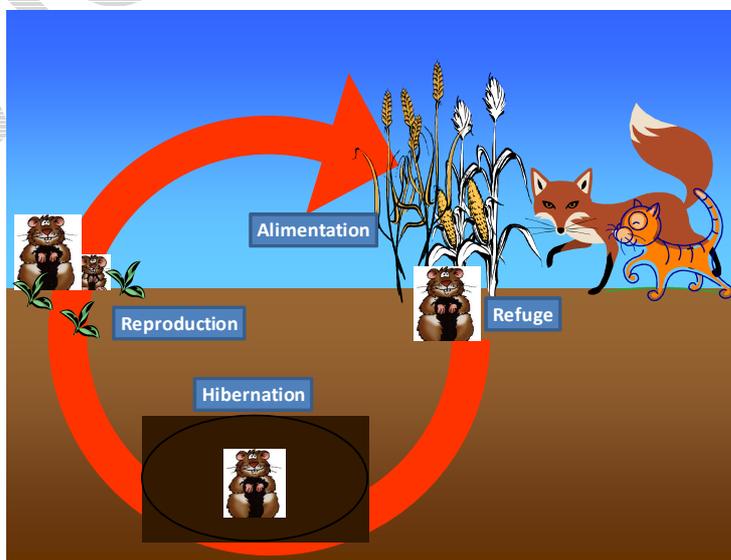


Figure 2. Le cycle de vie du hamster commun (source : C. Habold, CNRS)

vue démographique, la stratégie du hamster commun consiste donc à augmenter son effort de reproduction pour compenser des probabilités de mortalité élevées.

Structure de la population (âge et sex-ratio)

Même si les proportions de mâles et de femelles dans les portées sont à priori identiques, les mâles ont des taux de mortalité plus élevés de par leurs plus grandes distances de déplacement les exposant davantage à la prédation (Eidenschenk et Villemay 2012). La variation du sex-ratio des populations sauvages de hamster commun reste cependant très mal connu à ce jour.

La nutrition

Exclusivement lactée jusqu'à l'âge de 6 jours, l'alimentation du jeune hamster devient ensuite végétale puis omnivore à partir de 4 semaines de vie, son alimentation restant composée à plus de 80% d'items végétaux très variés complétés par des petits animaux (insectes, grenouilles, vers de terre, petits rongeurs...). Le hamster commun a une préférence pour les tiges, feuilles ou graines de céréales (blé, orge, seigle, maïs...) et les légumineuses (trèfle, luzerne). Mais il n'exclue pas de son menu quotidien les betteraves sucrières ou fourragères, les pommes de terre, les choux... Cependant, ses réserves hivernales sont à prédominance de graines de céréales et de légumineuses. Ces réserves atteignent en moyenne 12 kg par individu, mais peuvent aller jusqu'à 50 kg tout particulièrement chez les femelles qui s'en servent également pour l'alimentation des jeunes au printemps suivant (Wencel *et al.* 2001).

Habitat naturel

Le hamster commun a besoin de sols profonds et secs ou drainants (du type loess, avec une nappe d'eau située au minimum à 120 cm de profondeur) pour construire ses terriers, dont les profondeurs et les surfaces varient selon l'époque de l'année et présentent des trous obliques et des trous de fuite avec une orientation verticale. Le hamster commun a également besoin d'une bonne couverture végétale pour assurer ses besoins alimentaires et pour être protégé des prédateurs. Il préfère les paysages ouverts et un climat continental (Wencel *et al.* 2001). La majorité des terriers sont concentrés dans les cultures de céréales à paille d'hiver, même si une part importante variable peut être trouvée dans d'autres cultures (voir rapport ONCFS 2010).

Le hamster commun est un animal solitaire. Pendant la période de reproduction, la femelle tolère dans son terrier le mâle le temps de l'accouplement avant de le chasser. Les terriers comportent généralement une chambre d'habitation et une ou plusieurs réserves de nourriture avec des fosses à excréments (Nechay 2000 ; Wencel *et al.*, 2001).

L'espace vital des mâles peut s'étendre sur 1,8 à 2,6 ha, il est généralement plus large que celui des femelles (0,2 à 0,3 ha) qui se déplacent sur de moins longues distances (Ulbrich et Kayser 2004, Petrova 2012 https://theses.cz/id/zr20kp/Petrova_DP.pdf). Les domaines vitaux des mâles et des femelles peuvent se chevaucher. Le hamster commun délimite son territoire grâce aux sécrétions des glandes odorantes situées sur ses flancs. L'étendue de son domaine vital varie en fonction de la disponibilité alimentaire (plus étendue lorsque la disponibilité est réduite, Le Louarn & Quéré, 2003 ; Wencel *et al.* 2001). Le suivi télémétrique et la méthode de capture/recapture montrent que les hamsters communs se déplacent en moyenne de 300 m autour de leur terrier (Wencel *et al.* 2001). Les hamsters lâchés peuvent utiliser une surface plus importante que les hamsters sauvages (Schaffrath et Weinhold 2011).

Les périodes d'activités

Le hamster commun est un animal crépusculaire et nocturne mais il peut aussi être vu exceptionnellement hors de son terrier en plein jour. Une étude récente conduite en Pologne souligne que l'activité des hamsters est surtout diurne avec des différences notables en fonction du sexe et de l'âge (Ziomek et al. 2011). Globalement, les femelles et les juvéniles sont actifs plus longtemps que les mâles adultes¹.

La période d'hibernation s'étend de septembre à avril, les mâles entrant et sortant d'hibernation environ 1 mois avant les femelles. Près de 50% des hamsters peuvent, au cours de leur période d'hibernation, sortir de leur terrier selon des durées variables (entre 1 heure et 16 heures cumulées, Wassmer 2004). La préparation à l'hibernation est en partie sous le contrôle de la photopériode, mais les cycles saisonniers de variations de la température corporelle sont également contrôlés de manière endogène par une horloge interne circannuelle (Darrow et al. 1988, Canguilhem et al. 1988, Monecke et al. 2011). La période d'hibernation fait alterner des phases d'hypothermie profonde (baisse de la température corporelle de près de 27°C durant quelques jours consécutifs) et de courtes phases d'activité où la température corporelle remonte à +37°C environ (Wassmer et Wollnik 1997) et qui sont plus fréquentes lors de températures négatives (Monecke et al. 2011). La durée d'hibernation dépend en particulier de la masse corporelle de l'individu (pour les mâles uniquement) et de la durée d'hétérothermie² durant la période d'hibernation. Ainsi, il existerait une stratégie individuelle d'hibernation.

La prédation est la principale cause de mortalité notamment lors de la reproduction et de la sortie d'hibernation du hamster, périodes qui correspondent également à des besoins nutritionnels accrus chez les espèces prédatrices. Elle est par exemple responsable de 50 à 90% des cas de mortalité chez des individus sauvages ou relâchés (voir dans Eidenschenk et Villemey 2012). Le renard et les mustélidés sont les principaux prédateurs du hamster commun, suivis des rapaces et des carnivores domestiques (chats et chiens notamment), même si certaines études mentionnent les rapaces comme principaux prédateurs (Schaffrath et Weinhold, 2011). La limitation des prédateurs carnivores et du renard en particulier n'entraîne cependant pas de réduction proportionnée des cas de mortalité. En effet, certains renards se spécialisent dans la capture des hamsters ou sont rapidement remplacés par d'autres prédateurs lorsque leur densité diminue.

Les maladies, en particulier liées à des infections bactériennes (*E. Coli*, *Pseudomonas* et *Staphylococcus*), ainsi que les travaux agricoles expliquent pour une faible part les causes de mortalité (Kuiters et al. 2011, Schaffrath et Weinhold 2011). Toutefois, des disparités importantes existent entre régions, les maladies et travaux agricoles comptent pour moins de 10% des causes de mortalité dans le sud-est de l'Allemagne et atteignent 29-43 % dans d'autres régions (Kayser et al. 2003). La présence d'un couvert végétal, des moissons et un labour tardif, réduisent le risque de prédation et contribuent à la constitution de réserves de nourriture suffisantes avant l'entrée en hibernation. Le maintien de cultures de blé sur pied jusqu'à l'hibernation pourrait ainsi réduire le taux de prédation de près de manière significative.

¹ Les jeunes ainsi que les femelles adultes montraient ainsi 4 pics d'activité entre 4:00 et 22:00. Les individus subadultes étaient actifs à l'aube et au crépuscule alors que les mâles adultes présentaient 2 pics d'activité le premier entre 4:00 et 8:00, le second entre 18:00 et 22:00.

² Période durant laquelle une espèce fait varier sa température centrale directement avec celle de l'environnement, l'activité dépendante de la température externe. Ces espèces hétérothermes n'ont pas les moyens énergétiques d'assurer la thermorégulation. Elles n'ont pas la capacité de production de chaleur nécessaire pour compenser les pertes dans des conditions extérieures variables.

Outre l'effet direct de la prédation, un couvert végétal favorable peut avoir un effet indirect lié à la perception du risque de prédation et la recherche d'un compromis entre risque de jeûne et risque de prédation (Mac Leod *et al.* 2007 ; Lima et Bednekoff 1998). Ainsi on peut faire l'hypothèse que si la fragmentation de l'habitat favorable oblige le hamster à devoir se déplacer davantage pour acquérir sa nourriture, il aura le choix entre subir un risque plus élevé de prédation ou réduire sa prospection de nourriture, ce dernier choix pouvant entraîner une détérioration de sa condition corporelle et/ou une réduction des stocks de réserves alimentaires en prévision de l'hibernation. La présence de prédateurs pourrait également augmenter la sécrétion d'hormones de stress et perturber les relations sociales des hamsters communs, une hypothèse plausible validée sur deux espèces de rongeurs proches du hamster (Zhang *et al.* 2003) mais qui reste à évaluer pour le hamster commun en Alsace.

A l'inverse l'action de la prédation pourrait faire baisser la compétition intraspécifique pour l'accès à la nourriture et ainsi jouer en faveur d'une meilleure survie durant l'hibernation (voir dans Kayser *et al.* 2003). Cette relation de cause à effet semble dépendante de la structure de l'habitat et/ou lorsque les densités de hamsters sont très importantes, ce qui n'est manifestement pas le cas en Alsace aujourd'hui.

Dynamique de la population

Le hamster commun est une espèce à stratégie démographique de type r^3 . La dynamique des populations de hamster commun est ainsi caractérisée par une forte mortalité, une faible espérance de vie, une maturité sexuelle précoce et un investissement important dans la reproduction. L'accroissement de la population dépend surtout de la survie de femelles et du nombre moyen de portées par femelle et par an. Selon Kuiters *et al.*, 2011, 2 portées par an en moyenne comprenant chacune 7 jeunes sont nécessaires pour garantir l'accroissement d'une population. La prédation est efficacement limitée en présence d'un couvert végétal protecteur. La présence d'un couvert végétal continu d'avril à octobre, tant pour protéger les individus adultes que leurs jeunes, semble ainsi à privilégier. Sous ces conditions, et selon les observations obtenues aux Pays-Bas sur une population de 500 hamsters (sur près de 300 ha de cultures favorables), une portée moyenne serait suffisante pour stabiliser les effectifs (Muskens comm pers, comité scientifique du 5/6/12) mais ne permettrait pas d'assurer une croissance de populations et de répondre aux différents risques. De plus, la mortalité hivernale n'est pas à négliger. Selon Kayser *et al.* (2003) 50 à 60% des hamsters décèdent au cours de l'hibernation en raison de réserves insuffisantes et de maladies. Par ailleurs, comme l'hibernation de certains individus pourrait se caractériser par des émergences régulières au cours de la période hivernale, il n'est pas connu si, ou comment, de telles stratégies individuelles d'hibernation interrompue influencent la survie. Globalement à ce jour aucune étude approfondie n'a permis de modéliser de manière précise la dynamique des populations de grand hamster sur des petites populations fragmentées. Les données disponibles actuellement sont donc lacunaires.

Sur le précédent PNA 2007 - 2011 (annexe II tome 1 du PNA 2007 - 2011), il avait été considéré les travaux de Kayser (2005), qui définissent une population viable en fonction de seuils minimum de survie de l'espèce avec les critères suivants :

- effectif minimum de 1 500 hamsters (estimation approximative issue d'un essai de modélisation de la population allemande) ;

³ La stratégie démographique est une notion développée par Mac Arthur et Wilson en 1967. Cette théorie considère que la stratégie de reproduction des espèces est liée aux fluctuations de l'environnement. On distingue ainsi deux grandes stratégies, la stratégie r (forte reproduction, croissance rapide, faible survie) et la stratégie K (faible reproduction, croissance lente, survie élevée).

- densité minimale de 4 terriers par hectare basée sur l'expérience mettant en évidence la nécessité d'une densité minimale de 4 terriers/ha au printemps sur une zone non fragmentée de 300 hectares minimum pour absorber les fluctuations dues aux modifications d'assolement d'une année sur l'autre.

Le contexte français a conduit à la reprise de ces paramètres de la manière suivante : densité de 2 terriers/ha au printemps sur une zone de 600 hectares non fragmentée

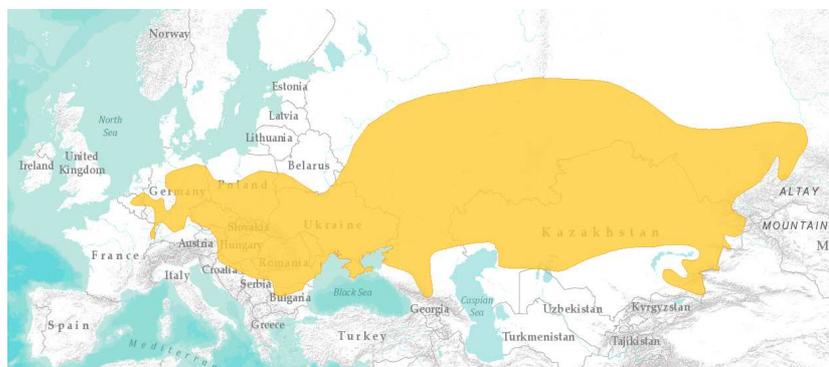
Facultés de rétablissement

La présence de blé sur pied jusqu'en octobre, associée à un dispositif de clôtures électriques anti-prédation, permet d'assurer (Villemey et Eidenschenck, 2011) une durée de vie moyenne des femelles lâchées de 68 jours dans le blé non récolté et un taux de survie de 36% 20 semaines après les lâchers. Cette durée de vie n'était que de 49 jours dans le blé récolté début juillet 2011. Au niveau de la reproduction, une moyenne de 0.86 portées par femelle lâchée a été observée dans le blé non récolté contre seulement 0.5 portées en moyenne dans le blé moissonné début juillet. . Aux Pays-Bas où les paramètres de survie des femelles d'élevage lâchées sont similaires aux données françaises actuelles (Villemey et Eidenschenck, 2011), les opérations de renforcement menées dans un habitat favorable mais sans opération de régulation des prédateurs ont permis de passer de quelques dizaines d'individus en 2001 à près de 1200 terriers observés en 2007. Il est à noter que les populations, sauvages ou issues de renforcements de populations, montrent des fluctuations d'abondance au cours du temps. Ces phénomènes peuvent être liés aux conditions météorologiques, en particulier à la fréquence et à l'intensité des événements pluvieux de nature à retarder ou à avancer la date des moissons ou à modifier l'abondance d'autres espèces de rongeurs pouvant servir de proies pour les prédateurs du hamster (Muskens, comm. pers.).

2.6 Quel état de conservation du hamster en Alsace ?

Quelle répartition des populations de hamster en Europe ?

L'aire de répartition du hamster commun s'étend de l'Asie mineure jusqu'au Pays-Bas, l'Allemagne et l'Est de la France en passant par l'Europe centrale et orientale. Les populations de hamster commun subsistant dans la limite ouest de son aire de répartition sont isolées. Il en est



tout particulièrement ainsi pour la population alsacienne qui est actuellement séparée de celles d'Allemagne et des Pays-Bas. Globalement les populations d'Europe de l'Ouest sont proches génétiquement mais davantage différenciées des populations d'Europe centrale et de Russie par

exemple (Neumann et al. 2004, Neumann et al. 2005). Notamment, la population alsacienne se caractérise par une faible variabilité génétique y compris sur le complexe majeur d'histocompatibilité ce qui peut influencer son immunocompétence (Smulders et al. 2003).

Et quelles tendances évolutives de la répartition en Alsace?

En 1897, le hamster commun était présent dans 387 communes, soit 41% des 946 communes de la région. La fin des années 1970 marque le début d'une réduction forte de l'aire de présence de l'espèce, celle-ci étant présente de façon probable ou certaine dans 234 communes en 1983 (Baumgart 1996, Nechay 2000), 88 en 1997 (ONCFS, 2011) et dans seulement 34 communes en 2004, et ce malgré les efforts du premier plan de conservation 2000-2004. Les aires de répartition varient cependant selon les sources pour une même année⁴, les données de l'ONCFS fournies en juillet 2012 et présentées dans la figure ci-dessous étant considérées comme les plus fiables.

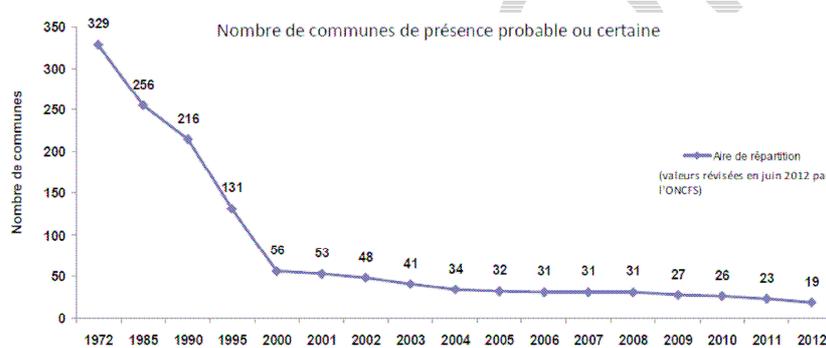


Figure 4.

Alors que des connectivités entre communes sur l'ensemble de l'aire de répartition alsacienne pouvaient exister jusque dans les années 1970, la réduction de l'aire de répartition qui s'est poursuivie a conduit à des ruptures dans la continuité de l'aire de présence. En 1995, il existe notamment une différenciation géographique nette entre les communes accueillant des hamsters en limite du Haut-Rhin d'une part et celles situées en périphérie de Strasbourg d'autre part (voir figure ci-après). Ainsi alors que le hamster commun formait une seule population dans le passé, plusieurs populations géographiquement isolées existent depuis 1995, les barrières géographiques existant entre ces populations ont conduit à définir dans le PNA 2007-2011 trois Zones d'Actions Prioritaires distinctes couvrant au moins 600 ha (si possible non fragmentées) de sols favorables et aux populations distinctes.

⁴ Alors que Baumgart (1996) indique la présence du Hamster sur 234 communes en 1983, la fiche signalétique de l'association GEPMA (source ONCFS) en indique 112 pour la même année. Par ailleurs selon les informations fournies par l'ONCFS, la présence du Hamster commun est notée dans 129 communes en 1995.

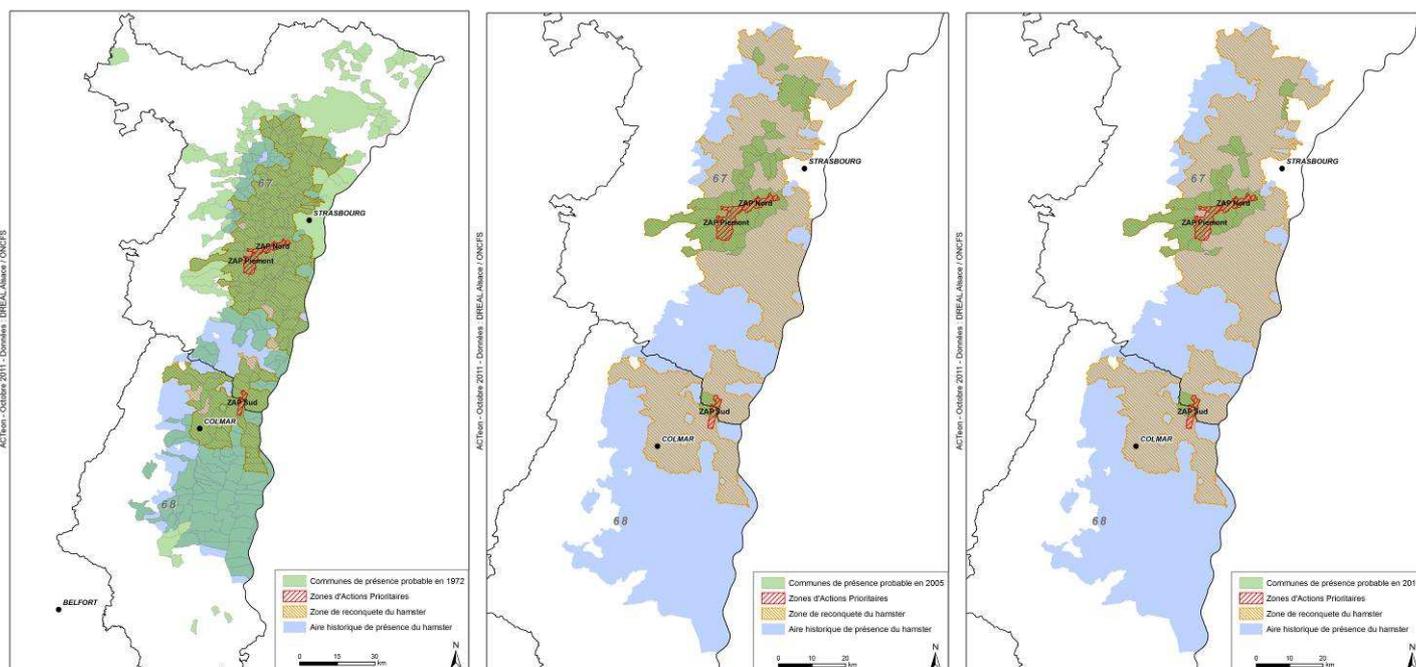


Figure 5. Evolution de l'aire de répartition du hamster commun en Alsace (1972, 2005, 2011)

Quelle taille des populations alsaciennes du hamster commun ?

En 2005, le nombre estimé de hamsters présents en Alsace était d'environ 420 individus (calcul réalisé sur la base du nombre de terriers dénombrés, source PNA)⁵. Le dénombrement de terriers réalisés annuellement en sortie d'hivernation (avant la reproduction), selon une stratégie d'échantillonnage semi-exhaustive validée en interne par l'ONCFS en 2000, sur des cultures favorables (céréales à paille et légumineuses) dans les 7 communes dites "des zones noyaux" (5 dans le Bas-Rhin et 2 dans le Haut-Rhin), permettant d'apprécier l'évolution probable de la populations sur un pas de temps de 3 à 5 ans⁶, souligne la forte diminution de ces derniers passant de 1167 terriers dénombrés en 2001 à 174 seulement en 2007 (voir figure 6 ci-dessus). Le nombre de terriers a depuis légèrement augmenté et s'est stabilisé autour de 240 - 280 terriers.

⁵ Le nombre réel de hamsters présents en Alsace n'est pas connu. Les données publiées historiquement sont des estimations fondées sur le nombre de terriers dénombrés en fonction des communes prospectées ou alors sont indiquées sous forme de densité (nombre de terriers/surface de cultures favorables prospectées). Il n'existe donc pas de chiffre exact permettant de connaître avec précision le nombre d'individus présents en Alsace pour une année donnée. Historiquement, toutes les communes n'étaient pas prospectées de manière exhaustive. Lorsque des données existent, elles font référence à des observations en juillet-août (Baumgart 1996) donc après la période de reproduction ; certains terriers correspondent donc à des jeunes nés durant l'année. Par ailleurs, d'une année sur l'autre, le nombre de communes prospectées varie, ce qui rend les comparaisons interannuelles très aléatoires.

⁶ Cette période permet a priori de prendre en compte et de réduire l'effet des variations liées à la rotation des cultures et à l'espérance moyenne de vie (<2 ans, Nechay 2000) des individus.

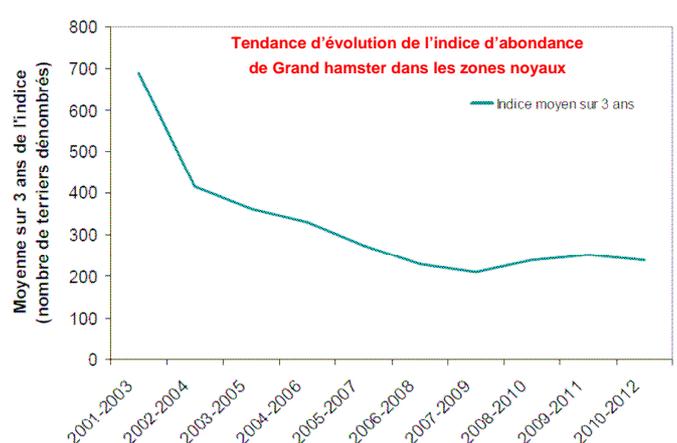


Figure 6. Evolution du nombre de terriers en zone noyau (Source ONCFS)

Quelle viabilité des populations de hamster commun en Alsace ?

Plusieurs études basées sur la génétique des populations montrent que les hamsters vivant en Alsace sont génétiquement différenciés des autres populations d'Europe centrale ou orientale et se caractérisent par une forte perte et une faible variabilité génétique (Smulders et al. 2003, Neumann et al. 2004, Neumann et al. 2005). Pour que les populations de hamsters en Alsace aient une probabilité forte de survivre à long terme (la probabilité de 99% de subsister sur plus de 20 à 30 générations est généralement admise voir Reed *et al.* 2003), il a estimé que chaque population doit pouvoir s'étendre sur au moins 300 ha de sols favorables non fragmentés (permettant la circulation et les échanges d'individus), avec une densité minimale moyenne de 4 terriers/ha et une taille minimale de population de 1500 individus à la sortie d'hibernation (Keyser 2005 cité dans l'annexe 2 du PNA 2007-2011). Afin de permettre une compatibilité avec l'agriculture alsacienne, les valeurs seuils de 600 hectares de sols favorables non fragmentés et une densité minimale moyenne de 2 terriers à l'hectare pour une population de 1500 individus à la sortie de l'hivernation avaient été retenues dans le PNA 2007-2011. Ces valeurs seuils n'étaient pas assurées lors de l'entrée en vigueur du plan national 2007-2011. En revanche, plusieurs données renseignées par Baumgart (1996) laissent supposer que ces conditions de viabilité étaient remplies en 1995. L'état des populations prévalant à cette année pourrait donc être pris comme référence.

Plus récemment, les analyses de l'ONCFS basées sur la prospection 2012 des terriers (ONCFS 2012) ont rappelé le caractère fragmenté des populations de hamster en Alsace et la fragilité qui en résulte. La comparaison du nombre de terriers de hamster recensé dans chaque îlot de présence à la valeur de 200 terriers (considéré comme un seuil critique pour une seule zone continue en dessous de lequel des risques de disparition brutale d'une population existent de par les effets stochastiques influençant les populations⁷) souligne que seule la population située à l'ouest de la ZAP Piémont pourrait ne pas être exposée à un risque d'effet stochastique à l'origine d'extinctions pouvant être rapides et peu maîtrisables⁸.

⁷ Avis du comité scientifique du PNA du 5 juin 2012.

⁸ Le rapport de l'ONCFS souligne que ce risque pourrait expliquer le déclin brutal des populations de hamster situées à Dorlisheim et Rosheim et dans une enclave à l'ouest de la RD 500 à Obernai, ces deux secteurs passant de 29 terriers en 2011 à 0 terrier détecté en 2012. Un phénomène similaire est rapporté dans la réserve de Sibbe aux Pays-Bas (Lahaye et al., 2010) qui a vu le nombre de terriers diminuer de 90% (de 200 à 20) en un an, et ce malgré des conditions relativement optimales de couvert pour l'espèce (cultures favorables et couvert végétal permanent, non récolte...).

Au delà de cette analyse, l'évaluation de la viabilité des populations pourra être approfondie suite à des actions visant à une meilleure connaissance de l'état génétique des populations sauvages alsaciennes.

En conclusion

Les éléments présentés sont récapitulés dans le tableau ci-contre qui résume l'état actuel de conservation du hamster commun en Alsace.

Globalement, l'état de conservation du hamster en Alsace à l'issu du PNA 2007-2011 est jugé **défavorable** ou **mauvais**.

Tableau 1. Bilan sur l'état de conservation actuel du hamster commun en Alsace

PARAMETRES	ETAT DE CONSERVATION
Aire de répartition	-8% de communes/an entre 2007 et 2011. 22 communes en 2011 soit 7% de l'aire historique.
Effectifs	Effectif estimé = 800 à 1000 individus soit 18-22% de l'effectif de viabilité fixé par le plan (3x1500 = 4500 individus sur l'Alsace)
Habitats de l'Espèce	Atteinte de 22% de cultures favorables sur l'ensemble des ZAP. Amélioration de la qualité de l'habitat dans les ZAP. Perte de la qualité de l'habitat hors ZAP. Perte et fragmentation des habitats.
Perspectives futures (par rapport aux effectifs, à l'aire de répartition et à la disponibilité de l'habitat)	Des pressions mieux maîtrisées mais toujours impactantes (fragmentation, artificialisation, qualité de l'habitat, ...)
Evaluation globale de l'Etat de conservation	Défavorable mauvais

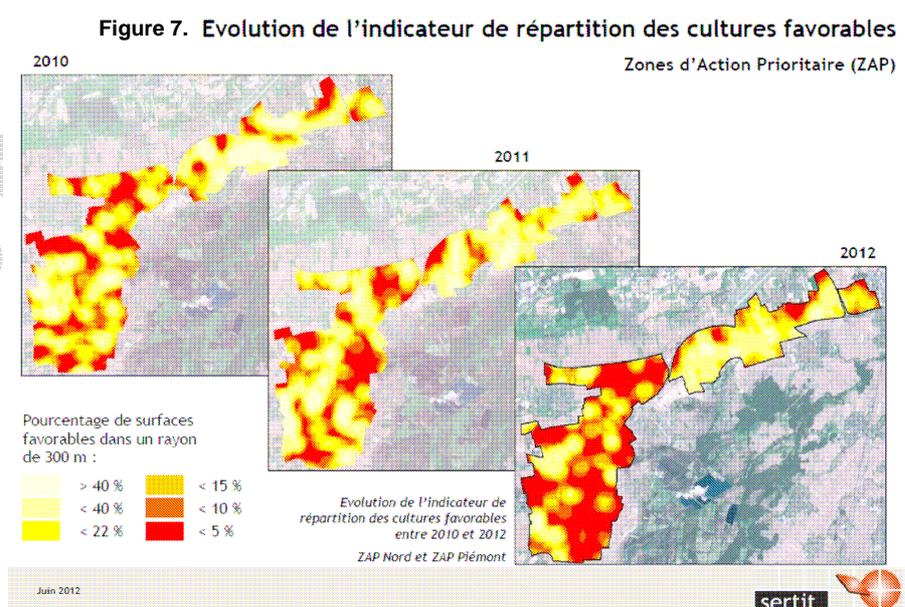
2.7 Menaces et facteurs limitant

Différentes menaces et facteurs limitant impactent ou pourraient impacter (directement ou indirectement) la viabilité des populations de hamster en Alsace. Ces pressions qui pèsent sur l'espèce incluent des modifications de la qualité de l'habitat, sa fragmentation ou son artificialisation, de par les changements de l'utilisation du sol, une prédation facilitée, des pollutions, des maladies, le changement climatique, etc. Chaque pression est analysée plus en détails dans les paragraphes suivants.

2.7.1 Modification de la qualité de l'habitat

L'habitat privilégié du hamster se trouve en zone agricole, de surcroît sur des sols à fort potentiel agronomique. Les changements drastiques qu'a connu l'agriculture depuis 30-40 ans ont directement impacté les habitats du hamster. En particulier :

- Le changement le plus net est la baisse de cultures favorables au profit du maïs, même si cette tendance s'est inversée depuis 2008 au sein des ZAP. Au vu des besoins de l'espèce, cette évolution entraîne pour les hamsters une raréfaction alimentaire et une disparition de couvert végétal et de protection de leur sortie d'hibernation à la mi-juin pendant une période clé où il doit trouver nourriture en abondance et partenaires pour la reproduction. La figure ci-dessous (SERTIT 2012) présente la distribution des cultures favorables dans la ZAP Piémont de 2010 à 2012, soulignant l'importance de zones (rouge, orangé, jaune) aux taux de cultures favorables inférieurs aux 22% fixé comme objectif dans le PNA 2007-2011⁹.



⁹ Les gels importants de l'hiver 2011-2012 qui ont affecté les blés d'hiver expliquent en grande partie le faible taux de cultures favorables en 2012.

- L'augmentation de la taille des parcelles ou îlots de cultures est aussi défavorable au développement du hamster commun. Au cours de sa période active, l'alimentation et la protection offertes par les cultures évoluent voir disparaissent, obligeant l'animal à se déplacer voire à créer un autre terrier, en plus des changements normaux, augmentant sa vulnérabilité. Ces déplacements, et le niveau de vulnérabilité associé en particulier vis-à-vis de la prédation, seront d'autant plus importants que les parcelles ou îlots de cultures sont grands. Au cours de la saison, un même hamster occupe alternativement plusieurs terriers.
- La mécanisation, qui a permis l'accélération des travaux agricoles. Les récoltes, en particulier des céréales, sont rapidement suivies d'un travail du sol, proposant au hamster un changement de paysage brutal, devenant hostile (disparition de couvert, de protection et enfouissement de la nourriture, ce qui l'oblige à rechercher activement un autre habitat plus favorable). La mise en place de CIPAN¹⁰ est de nature à modifier et diminuer cet aspect.
- L'utilisation de variétés de plus en plus précoces a entraîné des dates de récolte des céréales avancées de près d'un mois sur les 40 dernières années, ceci limitant à la fois la possibilité de faire une seconde portée, voir une troisième, et de constituer un stock de nourriture suffisant pour l'hiver.
- L'utilisation d'engrais ou de pesticides, peut entraîner des mortalités par intoxication directe, ainsi que potentiellement des effets à plus long terme comme par exemple des effets hormono-mimétiques sur les dérèglements du système reproducteur ou des effets indirects de simplification des milieux et de réduction des mauvaises herbes et de la disponibilité en invertébrés qui font partie du régime alimentaire du hamster commun.
- Les labours trop profonds, peuvent aussi entraîner des mortalités. Cette pratique, proscrite dans les ZAP, tend aujourd'hui à disparaître.

D'une manière générale, les changements de pratiques combinant simplification (tendance à la monoculture, grandes parcelles ou îlots de cultures exempts de toute autre plante) et rapidité (taille du parcellaire, durée de la moisson fortement réduite, précocité des récoltes) ont entraîné des modifications majeures de l'habitat traditionnel du hamster commun.

2.7.2 Fragmentation de l'habitat

La fragmentation de l'habitat qui résulte de l'expansion de l'urbanisme, du développement des infrastructures linéaires de transport ou de la diminution de cultures favorables au profit d'autres cultures, peut s'observer à plusieurs niveaux.

- A l'échelle de l'individu, cette fragmentation se traduit par une réduction de la surface des cultures favorables et/ou par leur distribution sans connexions directes. Comme souligné ci-dessus, l'animal devrait alors choisir entre le risque de prédation lié à la nécessité de déplacements plus longs et réduction de la prospection de nourriture pouvant entraîner une

¹⁰ Cultures Intermédiaires Pièges A Nitrates obligatoires dans le cadre du 4^{ème} programme de la Directive Nitrate. Actuellement mises en œuvre sur toutes les surfaces après récolte des céréales en été.

détérioration de sa condition corporelle et/ou une réduction des stocks de réserves alimentaires en prévision de l'hibernation. La fragmentation de l'habitat pourrait également entraîner un stress chronique sur le plan physiologique voire une plus grande vulnérabilité à certains pathogènes (McCallum et Dobson 2002).

- A l'échelle de la population, la fragmentation isole des territoires favorables avec des sous-populations qui perdent progressivement tous liens reproductifs entre elles entraînant le risque d'une baisse de la diversité génétique. La diversité génétique des populations est le garant de la viabilité de ces populations à long terme (Kayser *et al.* 2005). Cependant, en raison de la perte et de la fragmentation des habitats, les populations de hamsters subsistantes en Europe occidentale sont déconnectées les unes des autres (Neumann *et al.* 2004, 2005). Une comparaison entre le patrimoine génétique des populations actuelles et celui des hamsters présents lorsque les populations étaient non fragmentées (La Haye *et al.* 2011) souligne la forte consanguinité et la dérive génétique des populations actuelles, et la perte d'allèles rares provoquant une très forte homozygotie des individus. Le déclin de la diversité génétique des populations de hamsters accentue considérablement le risque d'extinction de celles-ci (Kayser *et al.* 2005). Par ailleurs, une forte consanguinité peut également impacter défavorablement l'effectivité de la reproduction du hamster (primordiale pour une espèce à faible durée de vie) et notamment le nombre de jeunes par portée¹¹.

2.7.3 Artificialisation, changement de l'utilisation du sol

Le hamster occupe parfois des habitats en bordure des secteurs urbanisés. Ceux-ci peuvent être directement sous la pression de l'expansion urbaine. La physionomie étroite de la région alsacienne et plus particulièrement à proximité de Strasbourg accentue ce phénomène, l'espace disponible étant plus restreint et rapidement sollicité. La menace de l'expansion urbaine sur des habitats hamsters ou toute autre artificialisation engendre plusieurs risques comme : la destruction d'animaux et à minima l'obligation de sa fuite avec les risques inhérents ; la destruction irréversible de son habitat ; la fragmentation de son habitat et de populations ; des nuisances connexes telles que des pollutions (voir ci-dessus). Le développement du réseau d'infrastructures, outre l'artificialisation des sols et la fragmentation induites, est également à l'origine de mortalités par traversée de routes chez le hamster (taux de mortalité routière dans la population sauvage non connu en 2011).

2.7.4 La prédation facilitée

Tel qu'indiqué ci-dessus, la prédation est la première cause de mortalité selon des études menées en Allemagne (Weinhold 1999). Toutefois, le hamster est une espèce proie, naturellement soumise à une forte prédation, une prédation élevée n'étant problématique que si la saison de reproduction n'est pas suffisamment longue et si la production de jeunes est insuffisante pour compenser les pertes.

Comme indiqué ci-dessus, la mortalité par prédation est élevée à la sortie de l'hibernation après ouverture du terrier (déplacement vers les parcelles les plus favorables) et pendant la saison de

¹¹ Une étude menée aux Pays-Bas montre qu'en captivité la taille moyenne des portées était de 5 petits de 2000 à 2003, lorsque les lignées étaient 100% hollandaises, et que cette taille est passée à 5.9 petits/portées de 2004 à 2008, suite à l'intégration de reproducteurs en provenance de Belgique et d'Allemagne (La Haye *et al.* 2008).

reproduction, notamment après la moisson (recherche d'un couvert végétal). Les prédateurs les plus courants sont terrestres tels la belette (*Mustela nivalis*), l'hermine (*Mustela erminea*), le putois (*Mustela putorius*), la martre (*Martes foina*), le blaireau (*Meles meles*) et le renard (*Vulpes vulpes*) (Bihary *et al.* 2008). Parmi les rapaces, c'est principalement la buse (*Buteo buteo*), le Milan royal (*Milvus milvus*) et le Milan noir (*Milvus migrans*) qui prédatent le hamster commun (Kuiters *et al.* 2011). Des espèces domestiques telles que chiens et chats ont également été occasionnellement identifiées.

Des études effectuées dans différents pays européens montrent que le pourcentage de mortalité par prédation durant la saison de reproduction ainsi que l'importance des différents prédateurs peuvent varier et sont notamment liés à la densité du prédateur sur le site. Ces études notent par ailleurs que les femelles, sur lesquelles repose la dynamique des populations de l'espèce, sont moins impactées par les renards que les hamsters mâles. Chez les espèces à durée de vie courte, c'est la forte reproduction qui doit compenser le fort taux de mortalité. Ainsi, une survie annuelle de 5 % seulement n'est pas incompatible avec la croissance de la population de hamsters (Müskens *et al.* 2005). L'importance du couvert végétal est ici déterminante puisque la pression de prédation pour le hamster est corrélée à la présence ou à l'absence d'un couvert végétal (Kuiters *et al.* 2011) qui lui sert de refuge et de protection naturelle et de ce fait la reproduction est influencée par la présence et la qualité du couvert végétal.

2.7.5 Les pollutions et autres formes de perturbation anthropique.

Deux grands types de pollutions peuvent ici être considérés comme impactant potentiellement l'animal :

- La pollution agricole : les intrants (pesticides et herbicides en particulier) utilisés en agriculture pourraient directement impacter le hamster ou indirectement en éliminant mauvaises herbes et microfaune dont le hamster se nourrit. Des analyses menées en Allemagne ont noté la présence de nombreux polluants dans les reins, le foie, les muscles ou les graisses de hamsters communs à des concentrations faibles (KAYSER *et al.* 2001, 2003b). Les conséquences de telles concentrations pourraient inclure le développement de pathologies spécifiques et la réduction de la fertilité et des taux de reproduction, risques qu'il convient de démontrer. Outre leur effet toxiques, les produits phytosanitaires induisent également des perturbations hormonales via leur fonction hormono-mimétique.
- La pollution périurbaine : le hamster, occupant des habitats parfois proches de zones urbaines, est susceptible du subir les pollutions atmosphériques ou terrestres générées par l'activité humaine. D'une façon peut-être moins évidente, les conséquences pourraient être similaires à celles de la pollution agricole. La pollution lumineuse est également une pollution périurbaine mentionnée par certains spécialistes et qui pourrait engendrer des dérèglements temporels journaliers qui, cumulés, pourraient impacter le comportement de l'espèce.
- Certaines émissions sonores sont également susceptibles d'entraîner des cas de dérèglements comportementaux ou physiologiques chez les mammifères hibernants (Körtner *et al.* 1998). Chez le hamster syrien par exemple il a été montré que certains bruits pouvaient conduire à des actes de cannibalismes sur la portée notamment chez les femelles primipares (<http://ehs.uc.edu/lams/data/pdfs/9029.pdf>). Dans les élevages de Sauvegarde Faune Sauvage il a également été observé qu'un bruit trop important durant la mise à la reproduction

entraînait une diminution du succès reproducteur.

2.7.6 Maladies

Comme toute la famille des rongeurs, le hamster commun peut être soumis à différentes pathologies, sa sensibilité naturelle pouvant être amplifiée par l'impact des pressions anthropiques décrites ci-dessus. Parmi les affections connues chez cette espèce, on pourra citer : la tularémie, la leptospirose, la listériose, la fièvre Q, les entérites, les néphrites, les otites, la rage et ainsi que d'autres infections d'origine bactérienne (*Pseudomonas*, *Salmonelles*, *Staphylocoque*) et virale. De nombreux cas de parasitisme interne (protozoaires, plathelminthes, siphonaptères) et externe (acariens et insectes) sont également observés. Néanmoins les maladies ne constituent normalement pas un facteur important de mortalité dans les petites populations (Kayser *et al.* 2003).

2.8 Impact du changement climatique

Le changement climatique est parfois cité comme un facteur pouvant impacter le développement des populations de hamster commun. Son rôle dans le comportement de l'espèce et l'évolution de ses populations est difficilement évaluable bien qu'il touche inévitablement l'habitat du hamster et l'animal en lui même.

L'Alsace correspondant à la limite ouest de l'aire de répartition de l'animal, il est raisonnable d'envisager que l'impact du changement climatique se fasse davantage sentir sur les limites de cette aire. Le climat alsacien est (légèrement) plus chaud que celui des autres pays où l'espèce est présente, l'animal pouvant alors être plus rapidement sensible à des changements de température liés au changement climatique.

On constate également que l'espèce diminue naturellement dans l'ensemble des pays de son aire de répartition. Les conditions économiques et d'occupation du sol y sont cependant très variables, même si les modèles de production et de développement (en particulier agricole) tendent à converger. Le changement climatique pourrait ainsi être une des variables ayant une part de responsabilité dans la diminution globale des populations, une hypothèse qu'il reste cependant à vérifier relativement aux conditions agricoles locales (voir Reiners et Encarnaç o 2011).

2.9 La dimension économique des enjeux de préservation du hamster commun en Alsace

De par son habitat et la configuration générale de la plaine d'Alsace, les enjeux de protection du hamster commun sont clairement reliés aux enjeux de développement économique. Il se trouve en effet sur un territoire caractérisé par une agriculture intensive sur des sols productifs, et très convoités par l'urbanisme, les infrastructures routières et l'aménagement d'un territoire relativement étroit et fortement peuplée.

Les efforts menés dans le cadre du PNA 2007-2011, en particulier autour de la question des cultures favorables et de leur maillage, ont permis de faire émerger le principe de conciliation entre développement agricole et préservation de l'espèce. Toutefois, les cultures favorables, et les

pratiques qui conviendraient au mieux aux besoins de l'espèce, ne sont pas forcément les plus rentables dans le contexte actuel, tel que le soulignent les écarts de marge brute de l'ordre de plusieurs centaines d'euros par hectare entre le maïs et le blé¹². L'influence de la PAC ou l'organisation de filières spécialisées impactant également le choix économique des agriculteurs le plus souvent sur des cultures non favorables au hamster. Le niveau de cultures favorables actuel est donc directement imputable aux mesures agro-environnementales qui permettent de compenser ce manque à gagner pour les agriculteurs. La pérennité de ces cultures sans tutelle publique pourrait être assurée via le développement de filières spécifiques pouvant représenter des opportunités de développement économique, en particulier :

- La filière luzerne qui pourrait être développée autour d'une plateforme d'échange de fourrage entre éleveurs de montagne et cultivateurs de plaine. Des études ont déjà été menées, elles révèlent certaines difficultés pour formaliser de tels échanges ;
- Les produits issus d'un blé local conduit favorablement pour l'espèce et favorisant la protection du hamster dont la commercialisation pourrait bénéficier d'une « image hamster ». A l'étranger, la communication autour de produits alimentaires issus de cultures protégeant l'espèce permet par exemple d'assurer un revenu supérieur aux agriculteurs et d'internaliser ainsi la préservation de la biodiversité par le marché à travers le prix de vente de ces produits.

La conciliation de la sauvegarde de l'espèce et de l'activité agricole implique également l'indemnisation d'éventuels dégâts aux cultures par l'espèce. Un mécanisme, prenant en compte certaines conditions, piloté par l'ONCFS en lien avec la DREAL Alsace est effectif depuis 2000.

Concernant les infrastructures routières, l'urbanisme ou les projets d'aménagement à visée économique, l'enjeu économique conduit régulièrement à une position d'opposition des acteurs économiques et de l'aménagement du territoire face à la protection de l'espèce menacée.

2.10 Perception, valeurs et aspects culturels

L'espèce, discrète et cantonnée aux espaces agricoles, reste peu connue du grand public malgré les campagnes de sensibilisation des précédents plans d'actions. Cette espèce « purement alsacienne » pourrait pourtant faire partie de l'image Alsace, au même titre que la cigogne. Globalement, l'espèce n'existe que pour les acteurs directement confrontés à sa protection, qu'ils soient agriculteurs, élus, milieu associatif ou services de l'État.

La relation entre l'espèce et le monde agricole reste ambivalente : l'espèce, qui pullulait dans la seconde partie du 20^{ème} siècle et était classée nuisible en raison des dégâts qu'elle occasionnait sur les cultures agricoles, est passée au statut d'espèce protégée au début des années 90. Les agriculteurs qui percevaient auparavant des aides pour leurs campagnes de destructions ont alors été sollicités pour des mesures agro-environnementales assurant la protection de l'espèce, constituant un retournement de situation relativement rapide.

Dans les zones ciblées par des actions d'animation autour de la mise en œuvre de mesures agro-environnementales (MAE), les agriculteurs ont aujourd'hui globalement accepté l'espèce et sa protection, ceci se traduisant par l'augmentation des surfaces souscrites en MAE (20% des

¹² 200€ par hectare en 2006, 500€/ha en 2007 et 50€/ha en 2008 pour un maïs non irrigué (Source : Chambres d'Agriculture du Haut-Rhin et du Bas-Rhin, document de communication pour euromais 2009).

agriculteurs des zones de présence 2011 de l'espèce étaient sous contrat). Cette acceptation, ou simple tolérance pour certains, pouvant être contraignante, a été rendue possible par la collaboration institutionnelle de l'ensemble des acteurs de la profession. Toutefois, d'autres agriculteurs, principalement situés à l'extérieur de ces secteurs, restent sceptiques quand au statut d'« espèce protégée » du hamster commun, continuant à craindre d'éventuelles explosions des populations.

Le hamster commun n'a globalement pas réussi à se faire accepter des élus locaux : l'espèce renforcée par son statut juridique est souvent ressentie comme un frein et un point de blocage fort aux projets d'urbanisme. A noter que des élus s'impliquent et contribuent notamment aux opérations de renforcements. Pour le milieu associatif, au contraire, le hamster commun est un des symboles de la biodiversité et des espaces naturels qu'il convient de préserver dans la plaine rhénane.

2.11 Quelle expertise mobilisable en France et à l'étranger ?

En France l'expertise scientifique est majoritairement portée par le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). L'expertise sur l'élevage et la réintroduction de hamsters en France est représentée par :

- l'ONCFS, opérateur technique pour la réintroduction ;
- le CNRS qui possède un élevage à destination de la recherche ;
- l'association Sauvegarde Faune Sauvage (SFS) qui possède et gère 3 sites d'élevages de hamsters destinés à être réintroduits (menant également en interne des expérimentations visant à améliorer le comportement et la survie des animaux lâchés).

D'autres structures possèdent une expertise mobilisée ou mobilisable tels le Centre de Réintroduction des Cigognes et des Loutres ou le Zoo de Mulhouse.

L'expertise pour le suivi des populations de hamster est assurée par l'ONCFS avec une expertise mobilisable au CNRS et dans le secteur associatif ou les bureaux d'études.

La gestion des sites pour le hamster commun combine, quant à elle, les expertises des différents acteurs du territoire, en particulier :

- Les services de l'Etat au travers de la DREAL Alsace, la DRAAF, le SGARE ou encore les DDT ;
- L'ONCFS opérateur technique des plans nationaux d'actions précédents ;
- Le secteur agricole avec les agriculteurs et les chambres d'agriculture ;
- Les collectivités locales avec les Conseils Généraux et les communes concernées ;
- Les associations environnementales locales et notamment Alsace Nature, SFS, l'ARIENA, le GEPMA, l'APELE, le CERPEA, etc.

L'expertise scientifique bénéficie depuis plusieurs années d'échanges entre pays européens sur la problématique du hamster, échanges concrétisés chaque année par la rencontre du Workgroup hamster rassemblant les principaux experts scientifiques européens. On citera en particulier les chercheurs de laboratoires comme l'institut « Institut für Faunistik », le groupe « Mammalian Ecology Group » de Justus-Liebig-University en Allemagne ou encore « Alterra » et « Radboud University Nijmegen » aux Pays Bas.

2.12 Quelles actions de conservation ont déjà été réalisées ?

Les principales dispositions juridiques qui ont donné le statut d'espèce protégée au hamster commun ont conduit à la mise en place d'une politique spécifique de protection du hamster commun en Alsace.

En 1995, un comité de pilotage a été mis en place sous la responsabilité du Préfet de région pour identifier et combiner les options possibles d'intervention qui seraient favorables au hamster commun.

Un premier Plan de sauvegarde de l'espèce a ainsi été mis en place dès 2000 pour la période 2000-2004, ce plan comprenant des actions de sensibilisation des acteurs agricoles, des initiatives de contractualisation avec des agriculteurs pour promouvoir des pratiques favorables au hamster (en particulier la mise en place de cultures favorables), ainsi que de suivi et le renforcement de la population.

Même si l'évaluation de ce premier plan a permis d'identifier des facteurs de réussite (par exemple : l'établissement d'un cadre de concertation et d'échanges ainsi que l'acceptation croissante de l'espèce par la profession agricole), elle n'a pu que constater l'insuffisance de ce plan à enrayer le déclin de la population de hamster commun.

L'objectif de sauvegarde de l'espèce n'étant pas atteint en 2004, l'élaboration d'un deuxième plan construit à partir des enseignements du premier plan a été proposée. D'élaboration difficile, et dans un contexte conflictuel (plainte déposée en auprès de la Commission Européenne pour « Manquement d'État - Directive 'habitat' - Insuffisance des mesures prises pour protéger l'espèce *Cricetus cricetus* (hamster commun) – Destruction des habitats ») ce second plan national d'actions n'a émergé qu'en 2007 et concernait la période 2007-2011.

Le second plan national d'actions proposait deux objectifs distincts : d'une part restaurer des populations viables dans trois Zones d'Actions Prioritaires (ZAP) préalablement définies dans ce plan et sauvegarder toute autre population pouvant constituer un noyau viable ; d'autre part stopper le déclin de la population des zones situées à proximité de l'agglomération de Strasbourg.

Porté par la DREAL Alsace, ayant comme opérateur principal l'ONCFS, et mobilisant les collectivités territoriales, les Chambres d'Agriculture, les Directions Départementales du Territoire, les associations environnementales ou le CNRS, ce plan se déclinait en 6 axes (et 36 actions): 1) Acceptation de l'espèce par les agriculteurs ; 2) Préservation et restauration des habitats favorables du hamster commun ; 3) Suivi des populations de l'espèce ; 4) Sensibilisation du public ; 5) Conservation de la souche génétique "alsacienne" de l'espèce ; et 6) Études et partenariats.

L'évaluation du second plan national d'actions 2007-2011 a été menée en 2011.

- Cette évaluation a souligné les efforts financiers consentis (plus de 2,4 millions d'euros) et l'engagement de toutes les parties prenantes au plan dans la protection des populations de hamster.
- Les actions visant à accroître l'acceptabilité dans le secteur agricole ont été majoritairement appliquées et considérées comme une réussite. Des efforts ont également été réalisés pour faciliter l'accès à l'information existante et le suivi (via les sites web dédiés par exemple). Et l'efficacité des lâchers a été améliorée d'une manière significative au cours du plan.
- Le second plan a conduit à des améliorations significatives des superficies en cultures

favorables, et a assuré la relative stabilisation des populations de hamster commun.

- Cependant, ce second plan n'a pas permis d'assurer la viabilité des populations de hamsters en Alsace. Les populations restent à un niveau faible et l'aire actuelle de répartition du hamster est en baisse et de plus en plus fragmentée. L'évaluation du second plan a ainsi conclu à la nécessité de poursuivre les efforts engagés et de les renforcer de manière cohérente et coordonnée.
- L'évaluation soulignait cependant les efforts insuffisants accordés aux actions de restauration et de protection des habitats favorables, aux activités de recherche et aux activités de sensibilisation.

2.13 Les principales incertitudes de la base de connaissance actuelle

L'analyse des connaissances existantes permet d'identifier les principales incertitudes concernant des composantes particulières du système hamster ainsi que des relations de causalité entre forces motrices, pressions et dynamique des populations.

Le tableau ci-dessous résume certaines des principales incertitudes identifiées complétées à partir des contributions complémentaires des groupes de travail thématiques assurant l'appui à l'élaboration du PNA 2012-2016. Ces éléments ne sont pas forcément indiqués par ordre de priorité. Des thématiques complémentaires qui nécessiteront des efforts de recherche et de renforcement de la connaissance incluent :

- Une meilleure connaissance des paramètres démographiques, des traits d'histoire de vie et d'éléments biologiques spécifiques aux populations alsaciennes de hamsters (taux de survie, reproduction, déplacements, causes de mortalité, diversité génétique)
- La réévaluation de la méthode de suivi des populations adaptée aux conditions rencontrées il y a 10 ans lorsque les densités étaient plus élevées (probabilité de détection dans et hors des cultures favorables) mais qu'il convient de revisiter ;
- Le choix ou la sélection des hamsters relâchés en fonction de leur parenté (distance génétique) mais aussi en fonction de leur stratégie individuelle d'hibernation (vaut-il mieux prendre des individus qui font des hibernations avec des hypothermies profondes et régulières ?) ou de leur tempérament (réactif versus proactif) ;
- Acclimatation physiologique au stress associé à la découverte d'un nouvel environnement par le hamster relâché.

Tableau 2. Les principales sources d'incertitudes concernant le hamster commun et ses habitats en Alsace

Ce que nous savons	Ce que nous ne savons pas
Fragmentation de l'habitat	
La fragmentation de l'habitat entraîne une perte d'habitats favorables, et l'isolement des individus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quels sont les coûts énergétiques et choix dans l'utilisation de l'espace relativement au risque perçu de prédation ? 2. Quels sont les effets en termes de réponse au stress ?
Artificialisation, changement de l'utilisation du sol	
<p>Moissons et labourage précoces, faible couvert : plus forte exposition et mortalité à la prédation, période de reproduction raccourcie.</p> <p>Rotation des cultures : nouvel environnement en sortie d'hibernation d'où une plus grande vulnérabilité à la prédation.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quel est l'effet de ces facteurs sur la qualité de l'hibernation via la structure du sol et la capacité à acquérir des réserves de nourriture suffisantes ? 2. Quels sont les effets de nouvelles variétés de blé sur la condition corporelle et la qualité de l'hibernation ? 3. Déterminer la nature des cultures optimisant la survie de l'espèce. 4. Quel est le maillage minimum nécessaire de cultures favorables pour le hamster ?
Modification de la qualité de l'habitat	
L'anthropisation et la création de nouvelles infrastructures réduisent la superficie des cultures favorables au Hamster.	<p>Quel est l'impact de ces infrastructures sur la génétique des populations et sur la viabilité à long terme de l'espèce ?</p> <p>Quelle est la typologie des obstacles naturels ou artificiels infranchissables pour l'espèce ?</p> <p>Quels sont les effets des stimuli sonores, voire des champs électromagnétiques induits par les lignes à hautes et très hautes tensions sur la physiologie, la distribution et le comportement des hamsters (voir Detschlander et al. 2003)</p>
Prédation (vulnérabilité, perception du risque de prédation) La prédation est la première cause directe de mortalité. Réduire cette pression en retardant les moissons ou en lâchant des hamsters dans des enclos électrifiés constitue un avantage pour la survie et le recrutement chez le hamster.	Les effets indirects de la prédation ne sont pas connus (Apfelbach <i>et al.</i> 2005). Qu'en est-il des odeurs laissées par les prédateurs sur la physiologie du stress, la condition corporelle, les capacités immunitaires, les cycles et les performances de reproduction via la perturbation de la sécrétion des hormones sexuelle, le sex-ratio dans les portées ?
Pollution	
Il a été montré que des produits phytosanitaires peuvent se retrouver dans plusieurs tissus de hamster	<p>Quels sont les teneurs des produits phytosanitaires dans les items alimentaires des hamsters en Alsace ?</p> <p>Quels sont les effets toxiques et hormono-mimétiques des produits phytosanitaires sur les capacités de survie et les performances reproductives des hamsters ?</p>
Maladies	
Les maladies associées à des pathologies infectieuses d'origine bactérienne peuvent être responsables d'un taux variable de mortalité. Toutefois tout animal mort de maladies n'est pas toujours diagnostiqué notamment lorsque celle-ci se produit dans les terriers ou que la carcasse est consommée par un prédateur.	<p>Les taux d'infection selon différents types de pathologies sont méconnus, d'où la nécessité d'un suivi sanitaire.</p> <p>Déterminer la prévalence et l'effet de certains parasites pouvant être véhiculés par des mammifères domestiques ou sauvages (leptospirose, piroplasme,...) sur le comportement et la condition corporelle des hamsters</p>
Changement climatique	

Les changements agissent sur la qualité des sols et du couvert végétal.

Des études ont montré que les changements climatiques pouvaient affecter l'existence à long-terme de certains mammifères y compris des rongeurs. Une étude particulière faisant intervenir des données historiques et des simulations selon plusieurs scénarii serait à envisager pour le hamster.

Biologie de l'espèce en Alsace

La période d'activité des hamsters sauvages débute généralement fin mars à début avril et la période d'inactivité (fermeture des terriers) débute généralement vers la mi-octobre.

La diversité génétique des populations alsaciennes dans les années 2000.

Quels taux de survie et de mortalité annuels, mensuels, journaliers des populations sauvages (par sexe, type de cultures, en fonction de l'environnement parcellaire...)?

Quelles sont les causes de mortalité des animaux sauvages. ?

Quelle est la longueur de la saison de reproduction, quel est le nombre de portées moyen ou selon le type d'habitat ?

Quelle est la diversité génétique de la population globale (répartition de la diversité génétique entre les sous-populations)? La faible variabilité génétique des individus sauvages et produits en élevage pour être relâchés est-elle suffisante pour garantir la survie ou la viabilité à long-terme du hamster en Alsace ?

PROVISOR

3 DES BESOINS ET ENJEUX DE CONSERVATION DU HAMSTER COMMUN AUX COMPOSANTES CLES D'UNE STRATEGIE DURABLE A LONG TERME

3.1 Récapitulatif des besoins optimaux de l'espèce

Les connaissances sur les besoins détaillés du hamster commun restent incomplètes mais sont globalement très liées à son habitat. Ainsi les besoins optimaux de l'espèce peuvent être caractérisés par :

- **La qualité de l'habitat**, traduisant des conditions de sol favorables au hamster pour creuser ses terriers et trouver une alimentation adaptée à son régime alimentaire, des cultures favorables (type de culture, conduite et pratique culturale) assurant alimentation adaptée et un couvert pour réduire le risque de prédation et permettant d'augmenter le nombre de portées dans l'année.
- **La connexion entre habitats**, assurant la possibilité de déplacement et de rencontres (y compris avec des superficies suffisantes) entre individus d'une même population, base d'une diversité génétique, de reproductions et d'expansion des populations. Le hamster doit également être capable de trouver des espaces de replis en cas de fortes pressions, majoritairement anthropiques, et de reconquérir de nouveaux espaces d'habitats favorables.
- **La stabilité des habitats**, condition nécessaire au maintien de populations dans le temps et à leur viabilité. Il est ainsi nécessaire :
 - sur une année de disposer d'une qualité d'habitat (et notamment d'un couvert végétal) adapté au cycle de vie et aux périodes d'activités du hamster commun ;
 - sur le long terme, de disposer d'habitats favorables géographiquement cohérents, n'évoluant pas brutalement et ne régressant pas.

3.2 Récapitulatif des principales forces motrices et pressions sur l'espèce et ses habitats

Le schéma ci-dessous présente de façon simplifiée les principales forces motrices et pressions qui affectent la viabilité et l'état de conservation du hamster commun en Alsace. Les différents éléments listés comme pressions n'engendrent pas les mêmes impacts sur les populations de hamster. De même, certaines forces motrices combinent des facteurs exogènes qu'il n'est pas possible de modifier localement (par exemple, le changement climatique, la réforme de la Politique Agricole Commune) et des facteurs endogènes représentant autant de marges de manœuvre et d'adaptation des pratiques existantes qui pourront faire l'objet d'actions spécifiques dans le cadre du troisième plan national d'actions. Même s'il est difficile de prioriser l'ensemble des composantes du diagramme ci-dessous, les facteurs prépondérants sont cependant présentés en premiers.

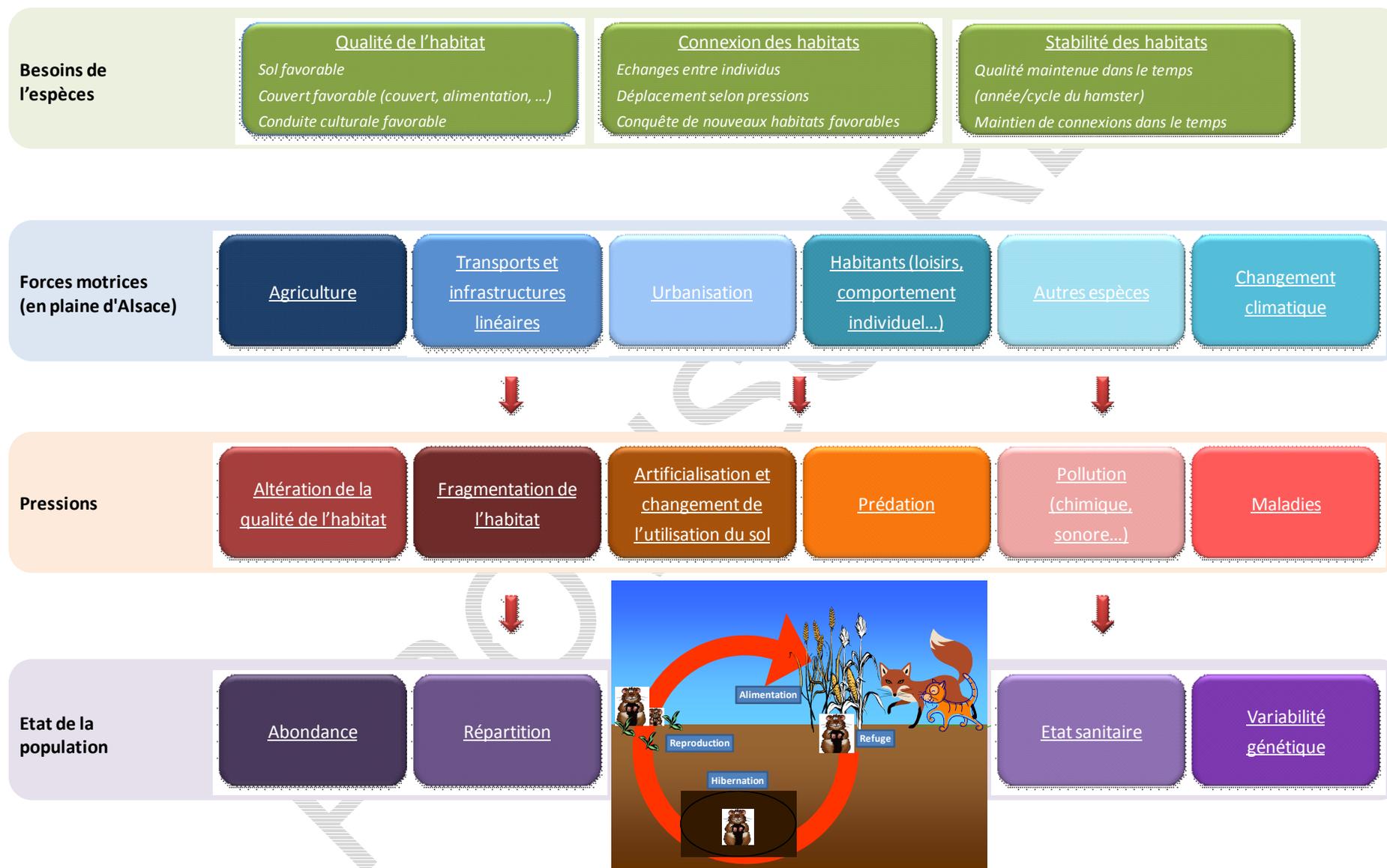


Figure 8. Forces motrices, pressions et état des populations de hamster commun : schéma récapitulatif

3.3 Des enjeux clés aux priorités et réponses du PNA 2012-2016

Dans la continuité de la concertation mise en œuvre dans le cadre de l'évaluation du PNA 2012-2016, un processus de concertation associant l'ensemble des parties prenantes de la conservation du hamster commun en Alsace a été mis en œuvre pour élaborer le PNA 2012-2016. Basée sur les résultats de l'évaluation du plan précédent, l'analyse collective menée dans le cadre de ce processus a permis d'identifier les principales Forces, Faiblesses, Menaces et Opportunités concernant la protection et la conservation du hamster commun et de ses habitats en Alsace, autant d'éléments à prendre en compte pour définir le PNA 2012-2016 car conditionnant sa mise en œuvre, son efficacité et *in-fine* sa réussite.



Figure 9. Forces, Faiblesses, Menaces et Opportunités pour la conservation du hamster commun en Alsace

L'analyse de ces Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces et les principaux constats qui en découlent a permis de définir une nouvelle logique d'intervention pour le PNA 2012-2016 s'articulant autour de réponses adaptées aux constats établis.

Constat 1 - La **mobilisation des professionnels agricoles** a conduit à une augmentation des surfaces sous cultures favorables dans les zones de présence. Cependant, cette augmentation ne s'est pas traduite par une augmentation parallèle des populations de hamsters, ceci soulignant l'importance des pratiques et des rotations culturales comme facteurs clés de la conservation du hamster commun en plaine d'Alsace.

Le PNA 2012-2016 reconnaît l'importance d'associer **cultures favorables** et **pratiques culturales favorables** comme composantes essentielles d'un **habitat favorable** pour le hamster commun, ainsi que la nécessité d'assurer un **maillage adéquat de cultures favorables dans l'espace et dans le temps**. Conservant un axe thématique « habitat » central, le PNA 2012-2016 propose ainsi:

- De **tester des nouvelles combinaisons de cultures et pratiques** pouvant représenter des habitats favorables, et d'étudier les opportunités économiques nouvelles pour les produits agricoles qui résulteraient de ces nouvelles cultures et pratiques ;
- D'initier une **démarche collective territoriale** avec la profession agricole pour assurer la mise en place d'un maillage adéquat de cultures favorables dans le temps et dans l'espace autour et dans les zones de présence de l'espèce.

Constat 2 - La qualité des **élevages** et l'efficacité des **lâchers** de hamster commun se sont améliorés ces dernières années. Ces efforts sont à poursuivre pour assurer la sécurité des élevages et réduire tout risque (y compris sanitaire) dans leur conduite, et augmenter les résultats des lâchers (par exemple, en ce qui concerne le taux de reproduction des femelles lâchées).

Dans la continuation du PNA 2007-2011, le PNA 2012-2016 propose un **axe spécifique qui s'intitule « Conserver l'espèce ex-situ et la réintroduire efficacement »**. Les actions de cet axe conduiront à la diversification des modes d'élevages dans le cadre d'un processus qualité maîtrisé et transparent (en particulier par la mise en œuvre systématique d'audits pour ces élevages), ainsi qu'à l'amélioration continue des lâchers pour renforcer la rémanence de l'espèce sur les taux de réintroduction.

Constat 3 - L'**urbanisation et le développement d'infrastructures** de transport, imposent des pressions sur les habitats et populations de hamsters, sans que des réponses aient été spécifiquement étudiées. Se posent en particulier des questions de franchissabilité d'obstacles et de connexion entre populations pouvant impacter la génétique des populations.

Un **axe spécifique « Eviter, Réduire, Compenser »** est proposé dans le PNA 2012-2016 pour assurer une articulation adéquate entre développement économique et urbanisation, d'une part, et actions de préservation et de conservation, d'autre part. Une attention particulière sera apportée à la **compensation** (quelles conditions pour une mise en œuvre bien dimensionnée et efficace de la compensation), ainsi qu'à l'articulation avec le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique**. Des actions spécifiques de **sensibilisation auprès des élus et des techniciens des collectivités**

locales sont proposées dans le PNA 2012-2016 pour renforcer la prise en compte des enjeux de conservation du hamster commun dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Enfin, les **élus des collectivités concernées** seront **membres de la conférence territoriale** qui assurera un partage d'information, de la sensibilisation ainsi que la priorisation des actions proposées pour les territoires concernés.

Constat 4 - L'ensemble des zones de présence n'ont pas pu bénéficier du même niveau de soutien, les interventions étant centrées dans les **Zones d'Action Prioritaire (ZAP) alors même que de nombreux spécimens se trouvaient hors ZAP**. Si le suivi des populations de hamster montre que celles-ci se déplacent en plaine d'Alsace, on constate une stabilisation au sein d'une zone centrale d'environ 10 000 hectares au sein de laquelle figure quasiment la totalité des spécimens connus.

Le PNA 2012-2016 conserve le principe d'**intervention prioritaire dans les zones de présence de hamster**. A ce titre une cartographie de la zone d'actions regroupant l'ensemble des zones de présences sur la période 2010-2012 a été réalisée (voir partie 5 2) et servira de base à la déclinaison des actions. Une analyse plus fine pourra être proposée afin de préciser les zones d'intervention pour certaines actions (renforcement, maillage agricole plus resserré...) au sein de ce périmètre. Les actions seront conduites dans ces 10 000 hectares que des spécimens soient ou non recensés.

Constat 5 - Les populations de hamster ont réussi à être stabiliser au cours des dernières années, mais le bon état de conservation de ces populations n'a pas été atteint – et ce malgré les efforts importants (humains, financiers) mobilisés. De plus, les recensements récents soulignent la fragilité de certains ilots de population, le nombre de terriers de ces ilots étant pour la plus grande majorité bien inférieurs au seuil critique de 200 terriers en dessous de lequel des risques de disparition brutale d'une population existent. **L'amélioration de l'efficacité** des actions proposées, ainsi que leur priorisation territoriale au regard des densités observées, représente ainsi un enjeu clé du PNA 2012-2016. Elle doit permettre à moyen terme l'atteinte d'une population viable (1500 individus avec une densité de 2 animaux par hectares) au sein des territoires de présence actuelle de l'espèce.

Le PNA 2012-2016 propose différents mécanismes permettant d'assurer l'efficacité des interventions et leur territorialisation:

- La combinaison d'**analyses spatialisées** des habitats et populations de hamster et de **priorisation des actions au sein de la conférence territoriale** permettant d'assurer des synergies, une cohérence et une efficacité optimale des actions d'amélioration des habitats, de lâchers et de sensibilisation;
- L'élaboration de **tests (sous différentes conditions) de nouvelles pratiques (cultures, pratiques culturales, modes de franchissement d'ouvrages, etc.)** pour identifier les pratiques les plus favorables aux différentes étapes du cycle de développement du hamster commun ;
- Un **suivi rigoureux** de la mobilisation des ressources humaines et financières, de la mise en œuvre des actions ainsi que de l'état des habitats et des populations de hamster ;

- Une **évaluation à mi-parcours**, permettant de traduire les résultats d'actions de recherche et de test en de nouvelles orientations opérationnelles jugées plus appropriées et efficaces.

Constat 6 - La **mobilisation de l'ensemble des acteurs** dans la mise en œuvre du PNA, et leur appropriation progressive des enjeux de conservation, est un élément clé de la pérennité des actions de conservation. La perception qu'ont les acteurs des enjeux de protection du hamster a évolué au cours du précédent plan, en partie grâce à des efforts **d'information et de communication**. Cependant, l'espèce n'est pas encore reconnue aujourd'hui comme une espèce emblématique de la biodiversité en plaine d'Alsace nécessitant une mobilisation collective des acteurs dans le cadre d'une démarche de conservation positive.

Le PNA 2012-2016 suit les mêmes principes de **concertation et de transparence** que la démarche de concertation mise en œuvre pour élaborer ce plan. La gouvernance du plan assure à différentes échelles ainsi la mobilisation de chacun selon ses compétences et responsabilités. Et un **axe spécifique dédié à la « Sensibilisation et Communication »** est proposé dans le PNA 2012-2016, cet axe intégrant des actions d'information et de communication ciblées vers différents publics (professionnels agricoles, élus, techniciens, jeunes, habitants). Une attention particulière est apportée aux **changements de perception des acteurs et des habitants** qui résulteraient de la mise en œuvre du PNA 2012-2016, une enquête étant proposée au démarrage du plan et en fin du plan pour évaluer ces changements.

Constat 7 – L'implication croissante du monde de la recherche a permis d'accroître la **connaissance** sur le hamster commun et sur l'efficacité d'actions permettant d'améliorer la viabilité des populations de hamster en Alsace. Ces efforts de renforcement de la connaissance ont été cependant peu structurés et limités au regard des incertitudes qui demeurent entre leviers d'action, pressions et état des habitats et des populations, le PNA 2007-2011 apportant peu d'attention au renforcement de la connaissance.

Un **axe spécifique « Renforcement de la connaissance »** est proposé dans le PNA 2012-2016. Cet axe abordera les différents enjeux et thématiques liés à la conservation du hamster commun, suivant le principe clé d'une recherche dédiée à l'action. Les méthodes scientifiques proposées et les résultats obtenus seront présentés au **comité scientifique** du PNA pour avis. L'**évaluation à mi-parcours** du PNA 2012-2016 (voir ci-dessus) fournira l'opportunité de traduire les résultats d'actions de recherche et de renforcement de la connaissance en de nouvelles orientations opérationnelles du plan jugées plus appropriées et efficaces pour la conservation du hamster commun et de ses habitats.

Constat 8 - Le **manque de confiance et de transparence** entre les acteurs impliqués, avec l'exemple du partage des rôles et responsabilités entre le comité de pilotage du PNA 2007-2011 et la commission régionale hamster, considéré comme peu clair par les acteurs concernés, a conduit à de la confusion dans la prise de décision. Se posait également la question de l'efficacité du comité de

pilotage dans la prise de décision.

Pour assurer une prise de décision efficace, la commission régionale Hamster n'est pas reconduite dans la gouvernance du PNA 2012-2016. Cette gouvernance intègre **un comité de coordination** de taille réduite associant financeurs, représentants d'acteurs clés et pilotes d'axes thématiques. Ce comité de coordination, arme opérationnel du PNA, préparera les décisions à soumettre au comité de pilotage.

Constat 9 - L'absence de **lieux de partage d'information et d'expériences techniques** est regrettée par les acteurs, un élément pourtant clé dans une mise en œuvre partagée et efficace d'actions de conservation.

Dans la continuation du processus de concertation proposé pour l'élaboration du PNA 2012-2016, des **groupes de travail thématiques**, pilotés par des organismes clés dans les domaines considérés, sont proposés dans le PNA 2012-2016.

4 LA STRATEGIE PROPOSEE POUR LE PNA 2012-2016

Au vu de l'état de conservation du hamster commun en Alsace en 2012, des pressions existantes sur ses populations et de ses besoins optimaux, de l'analyse SWOT effectuée avec l'ensemble des acteurs concernés, et de l'évaluation du deuxième PNA 2007-2011, le troisième plan national d'actions 2012-2016 en faveur du hamster commun propose une nouvelle stratégie globale ambitieuse portée par l'ensemble des acteurs et parties prenantes du territoire alsacien.

4.1 L'objectif long-terme pour la conservation du hamster commun

L'objectif général à long terme est d'**assurer le bon état de conservation du hamster commun en Alsace** en cohérence avec la Directive « Habitat ». L'état de conservation sera considéré favorable lorsque les trois conditions suivantes sont remplies :

- Les données relatives à la **dynamique de la population** de l'espèce indiquent que cette espèce continue, et est susceptible de continuer à long terme, à constituer un **élément viable des habitats naturels** auxquels elle appartient ;
et
- L'**aire de répartition naturelle** de l'espèce **ne diminue ni ne risque de diminuer** dans un avenir prévisible
et
- Il existe et il continuera probablement d'exister un **habitat suffisamment étendu** pour que ses populations se maintiennent à long terme

Ainsi, assurer le bon état de conservation des populations, c'est garantir :

- Des **aires de présence stables** ou en **extension** ;
- Des **habitats de qualité** adaptés aux spécificités de l'espèce et à son comportement ;
- Un **nombre d'individus** et des **connexions suffisantes** entre ceux-ci pour assurer la viabilité de la population et sa diversité génétique.

Concrètement, il s'agit d'obtenir des populations composées d'un minimum de 1500 individus à raison d'un minimum de 2 terriers par ha (ce qui suppose une surface d'un minimum de 600 hectares). Actuellement les populations de hamster occupent environ 10 000 hectares (cf figure 11) qui permettent donc l'atteinte de cet objectif sous réserve d'une amélioration de l'habitat de ce secteur. Il s'agirait alors de tripler au minimum l'effectif de hamster comptabilisé par rapport à l'année 2010/2011, en tendant vers la reconstitution de noyaux viables de hamster, composés d'au moins 1500 hamsters.

4.2 Les objectifs court-terme et moyen-terme du PNA 2012 - 2016

Pour contribuer à l'atteinte du bon état de conservation du hamster commun en Alsace, le PNA 2012-2016 s'engage à court et moyen terme à :

- **Conserver la superficie de présence** identifiée en 2010-2012 (environ 10 000 ha) (Figure 12) ;
- **Garantir une stricte protection des aires de repos et sites de reproduction de l'espèce et de l'ensemble de la zone de présence sauf dans le cas exceptionnel de dérogations avec dispositif de compensation rigoureusement respecté ;**
- **Renforcer les populations** dans les **zones de présence les plus fragiles** (définies paragraphe 52) ;
- Contribuer à l'**amélioration de la qualité de l'habitat** du hamster commun en Alsace via la mise en œuvre d'une couverture agricole favorable à l'espèce (22% minimum de culture favorable dont 1/5 de luzerne sur l'ensemble de la zone dès 2012 et dans les secteurs à forts enjeux 25% en 2012 et augmentation jusqu'à 30 % en 2016)

Les résultats attendus sont :

- **Globalement, tripler l'effectif** de hamsters comptabilisé par rapport à l'année 2010 - 2011 et ainsi tendre vers l'objectif de populations viables de 1500 individus.
- Contribuer à l'**amélioration de la qualité de l'habitat** du hamster commun en Alsace et permettre ainsi : a) d'assurer un habitat adéquat à l'ensemble de l'aire de présence 2010-2012 aux zones de présence les plus fragiles ; b) de densifier les populations des zones de plus forte densité vers l'objectif de 2 terriers par hectare ; et c) de faciliter la reconnexion des sous-populations entre elles
- Densifier la présence de l'espèce sur les 10 000 hectares identifiés (2010-2012) en restaurant la population afin de parvenir à des noyaux viables selon les critères écologiques admis (unités de 1500 individus avec une densité de 2 terriers par hectares).

L'**appropriation progressive de l'enjeu hamster** par l'ensemble des **élus et acteurs** du territoire assurera la pérennité des actions engagées et des résultats obtenus par le PNA 2012-2016.

Le PNA 2012-2016 contribuera ainsi à **donner au hamster une place d'espèce symbole de la biodiversité en plaine d'Alsace**.

4.3 Les principes clés de mise en œuvre du PNA 2012-2016

La mise en œuvre de cette stratégie sera guidée par les principes clés suivants :

- Une action plus ambitieuse **s'appuyant sur les fondamentaux du plan précédent**, que ce soit en ce qui concerne les améliorations apportées à certaines actions (par exemple, les progrès

accomplis dans l'efficacité des lâchers) ou dans la mobilisation des acteurs (bénéficiaire de la mobilisation de la profession agricole du plan précédent) ;

- Une **approche partenariale** garante d'une mobilisation effective de toutes les parties prenantes, d'une transparence et de la pérennité des actions menées ;
- La **prise en compte effective** de l'espèce et de ses habitats dans **toutes les politiques publiques** ;
- La recherche systématique de **synergies positives** entre protection du hamster, développement économique et aménagement du territoire ;
- L'**efficacité** des actions menées et des moyens alloués, grâce en particulier à la **mise en œuvre coordonnée à l'échelle du territoire** des actions de connaissance, de sensibilisation, de restauration des habitats et de renforcements de populations ;
- L'**adaptabilité des actions** permettant de réorienter le PNA au regard de son état d'avancement, des expériences menées et de connaissances nouvelles, et ce grâce en particulier à la mise en œuvre d'une **évaluation à mi-parcours** rigoureuse et collégiale.

PROVISOR

5 QUELLE ORGANISATION POUR LA MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE DU PLAN ?

5.1 La structuration globale des actions du futur plan

La mise en œuvre de la stratégie globale du PNA est déclinée au travers de 6 axes clés dont l'articulation est présentée dans le schéma ci-dessous :

- Axe 1 – **Renforcer les connaissances** ;
- Axe 2 – **Restaurer et protéger les habitats** ;
- Axe 3 – **Conserver l'espèce ex-situ et la réintroduire efficacement** ;
- Axe 4 – **Éviter, Réduire, Compenser** ;
- Axe 5 – **Sensibiliser et informer** ;
- Axe 6 – **Appui à la gouvernance du plan.**

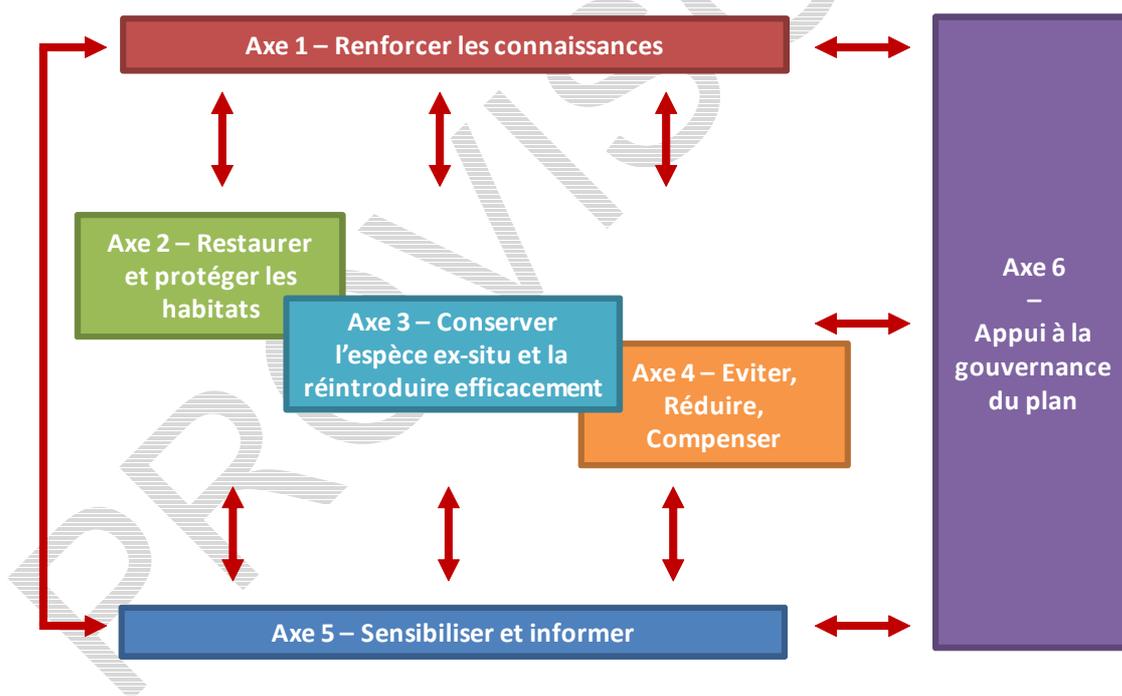


Figure 9. La structuration du PNA 2012-2016 en axes thématiques et transversal

5.2 Une mise en œuvre coordonnée des actions à l'échelle des territoires

Les principales actions opérationnelles proposées dans les différents axes seront **mises en œuvre d'une manière coordonnée et cohérente à l'échelle des territoires** qui accueillent le hamster commun et qui seront l'objet de la reconquête territoriale future des populations de hamster, en cohérence avec les objectifs de court, moyen et long termes auxquels le PNA 2012-2016 répond. Cette mise en œuvre opérationnelle coordonnée à l'échelle du territoire, associant l'ensemble des élus des territoires concernés au sein de la conférence territoriale, permettra :

- **D'augmenter les populations dans les zones de plus forte densité** afin d'assurer des tailles critiques (> 200 individus) pérennes de population dans ces îlots, par la mise en place de cultures favorables dans la zone des 600 m autour des terriers des années 2010-2012¹³ (sous condition de maintien d'une surface agricole disponible suffisante et actualisation des contractualisations agricoles) à partir d'une animation collective des exploitants agricoles associant les collectivités et d'une incitation à une contractualisation groupée des professionnels agricoles. L'objectif étant de parvenir à une population viable de hamster sur de unités de plusieurs centaines d'hectares avec une densité avoisinant 2 terriers par hectares.
- **De maintenir et permettre la reconquête de l'espèce sur les zones de présence encore fragiles.** En sus d'un maillage des cultures favorables et la mise en place de bandes de blés sur pied, les actions de restauration d'habitat seront combinées à des introductions de hamsters d'élevage permettant des mises en connexions d'îlots de présence. Dans les communes où l'on observe une réduction du nombre de terriers, ces renforcements seront organisés préférentiellement sur la base de contractualisations pluriannuelles des lâchers afin de recouvrer une dynamique de population viable. Les réintroductions de hamster pourront dans certains cas se faire dans des zones temporairement dédiées à l'espèce proches des zones de présence fragiles afin d'assurer un essaimage d'individus vers ces zones.
- **De favoriser la reconnexion entre populations**, en articulant un urbanisme cohérent avec les enjeux de conservation, des infrastructures de transport franchissables et un maillage de cultures favorables dans des îlots favorables à la reconnexion entre populations existantes ;
- **De tendre vers l'objectif d'atteinte d'un état viable de la population**, en accordant la priorité des interventions aux zones de présence 2010-2012 (zone de présence fragile et de forte densité figure 11)
- **D'assurer une protection stricte de tous les spécimens quelque soit leur localisation sur la plaine d'Alsace.**

¹³ La mise en place d'un habitat favorable pour tendre vers l'objectif de 25% minimum de cultures favorables combinera :

- L'établissement de maillages de cultures favorables à proximité immédiates des terriers élaboré à partir d'une planification (pluriannuelle) des assolements, la systématisation de rotations culturales adaptées et la mise en place de bandes refuges;
- L'adaptation des pratiques culturales combinant moissons tardives, moissons non récoltées (blé sur pied) et réduction du nombre de coupes dans les luzernières.

- **De préparer l'avenir** en n'obérant pas des zones potentielles de développement de l'espèce et, assurant une mobilisation large des collectivités pour valoriser les bonnes pratiques en matière d'urbanisme prenant en compte les réservoirs de biodiversité et corridors à préserver, et rationaliser les approches de compensation pour assurer leur efficacité.

La cohérence de mise en œuvre des actions opérationnelles proposée dans le PNA 2012-2016 est résumée dans la figure ci-dessous, soulignant l'adéquation entre priorité d'action et priorité de protection et de conservation.

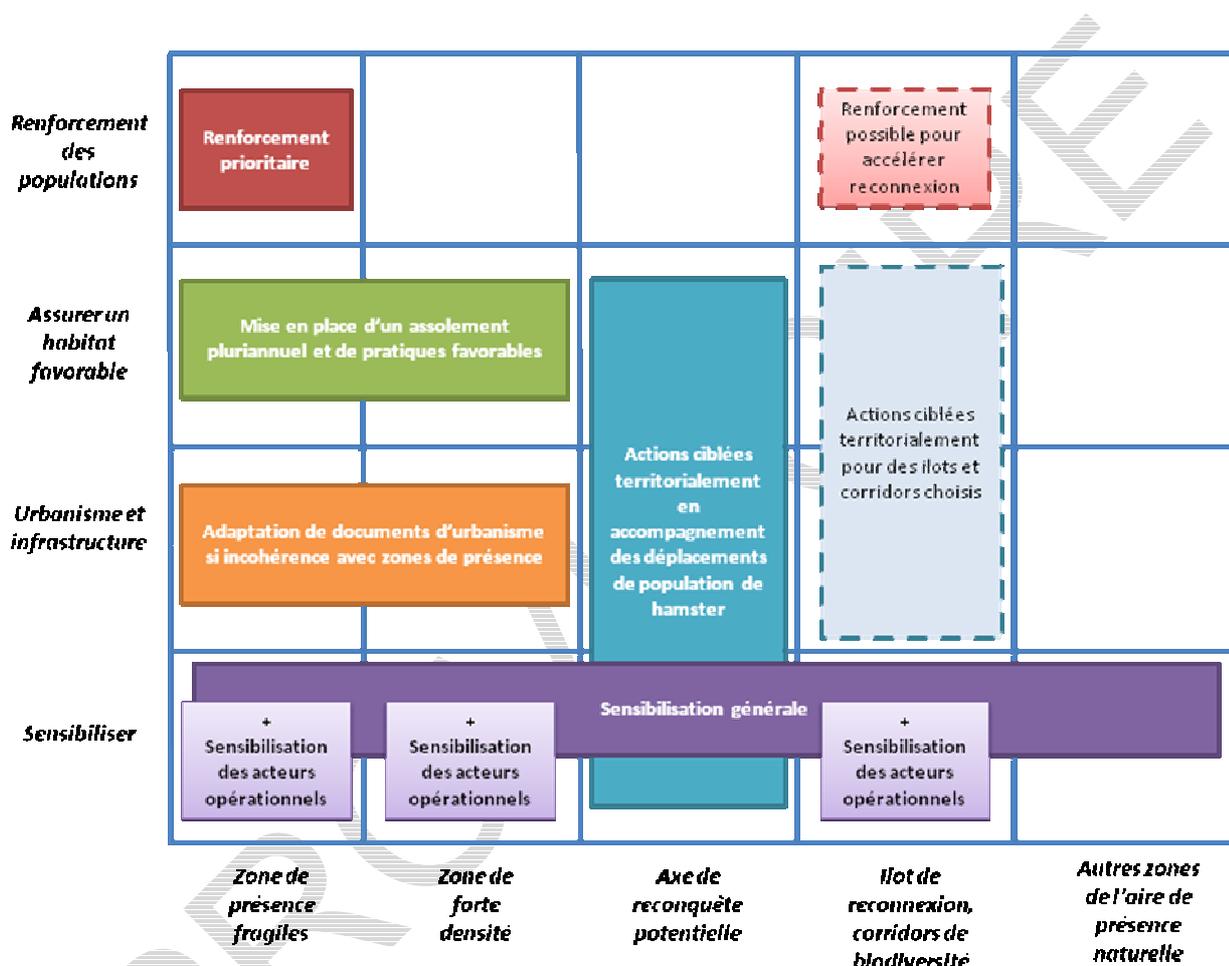
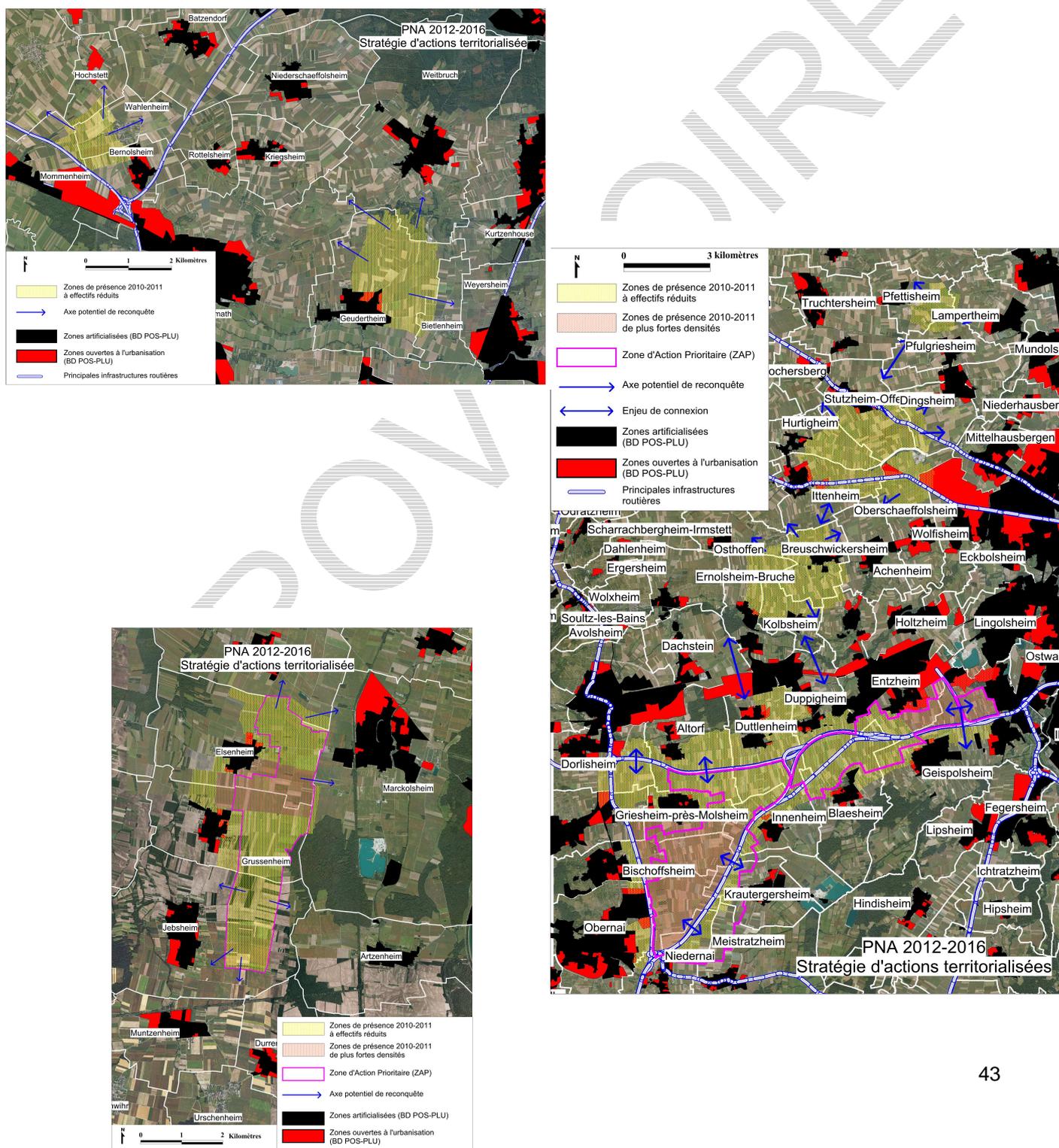


Figure 10. Assurer l'adéquation entre priorité d'intervention et priorité de protection dans la mise en œuvre territorialisée des actions opérationnelles

Cette mise en œuvre coordonnée assurant la priorisation territoriale des actions d'amélioration des habitats et de renforcement des populations, se basera sur une **cartographie** élaborée à partir des zones de présence du hamster 2010-2012 (localisation des terriers pour les deux dernières années de suivi) mis en relation avec des critères biologiques et d'habitats favorables et le degré de franchissabilité de certaines zones et infrastructures routières. Elle précisera les ilots de plus forte densité, les zones de présence fragiles, ainsi que la dispersion potentielle des populations. Cette cartographie contribuera à la définition des réservoirs de biodiversité et corridors à préserver du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) concernant le hamster commun, en vue d'une nécessaire prise en compte dans les documents d'urbanisme. Cette cartographie, présentée ci-

dessous pour les zones de présence 2010 et 2012, sera mise à jour en 2015 pour prendre en compte tout changement dans les zones de présence du hamster commun, ceci pouvant conduire à des adaptations de la stratégie mise en œuvre.

Figure 11. Zones de plus forte densité, zones de présence fragiles, enjeux de franchissabilité et dispersion potentielle des populations de hamster commun (élaborée à partir des zones de présence 2010-2012 – source ONCFS 2012)



5.3 Une gouvernance adaptée au contexte et enjeux de protection

La gouvernance du PNA 2012-2016 s'articule autour de cinq composantes clés :

- Le **comité de pilotage du PNA**, organe décisionnel clé impliquant l'ensemble des acteurs régionaux et parties prenantes du plan, ainsi que des représentants de Ministères (de l'Écologie, de l'Agriculture) pour assurer une transparence et une articulation effective entre niveau national et niveau régional/local ;
- Le **comité de coordination**, organe opérationnel assurant la coordination de la mise en œuvre des actions du plan, ainsi que son suivi régulier et l'identification d'enjeux et de choix clés à soumettre au comité de pilotage ;
- Une **conférence territoriale** associant les élus et acteurs concernés du territoire donné, ainsi que les pilotes et les partenaires d'actions opérationnelles, à la mise en œuvre d'actions de protection du hamster et de ses habitats, ainsi que des actions de reconquête ;
- Des **groupes de travail d'acteurs et d'experts thématiques**, permanents ou ad-hoc et temporaires pour faciliter les initiations et les échanges et répondre à des questions émergeant dans la mise en œuvre des actions du PNA ;
- Le **comité scientifique** qui apportera un avis scientifique sur a) la pertinence des actions et priorités du plan, b) les méthodes et protocoles expérimentaux proposés dans les actions de renforcement de la connaissance ainsi que c) sur les résultats obtenus par ces dernières.

L'organisation d'un colloque biennuel est également proposée, ce colloque jouant le rôle de **mécanisme de partage** pour l'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du plan ainsi que d'**interface** avec l'ensemble des acteurs, décideurs et potentiellement habitants de la plaine d'Alsace ayant un intérêt particulier dans la protection du hamster commun.

Le schéma suivant présente la gouvernance globale proposée pour le PNA 2012-2016, soulignant en particulier l'articulation de cette dernière avec la gouvernance de l'offre de compensation « hamster » (en cours d'élaboration), le projet LIFE+ (en cours d'élaboration) et le mécénat (via le fonds « Hamster + » proposé – voir ci-dessous). L'articulation avec la gouvernance régionale (en cours d'élaboration) dans le domaine de la biodiversité devra être clarifiée.

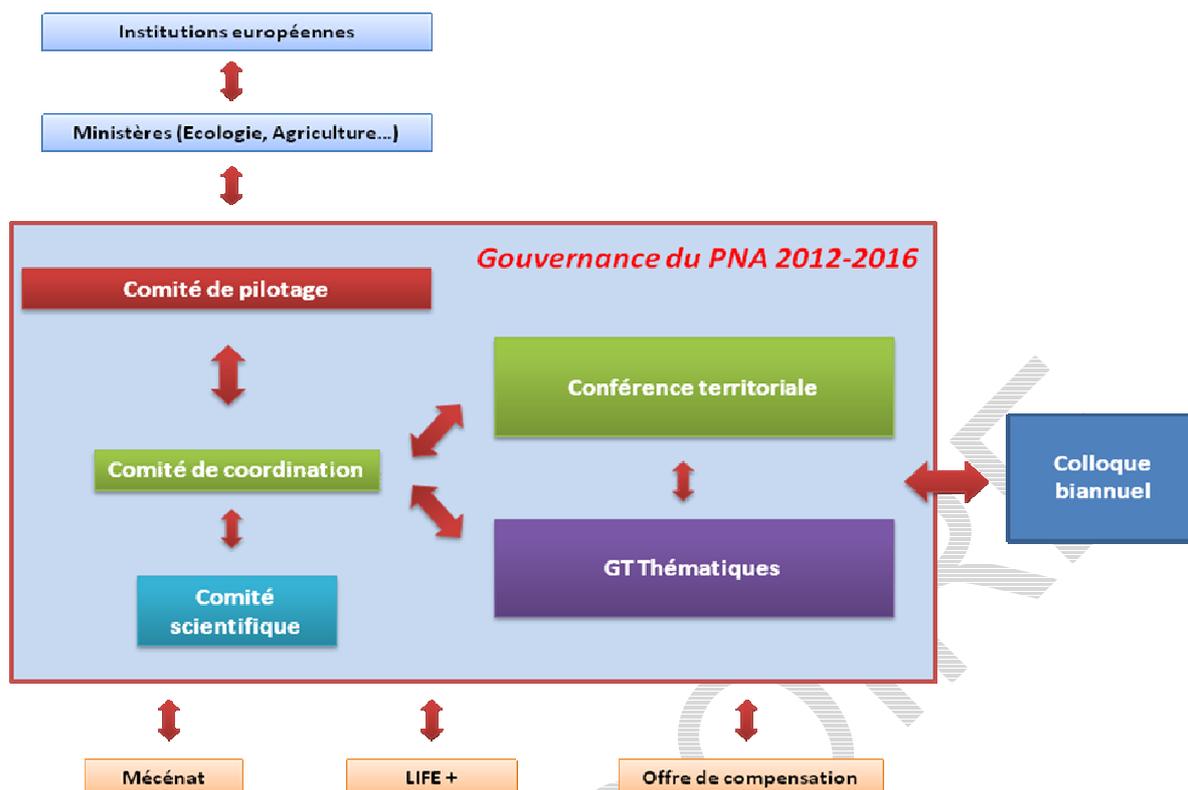


Figure 12. La gouvernance du PNA 2012-2016 : représentation schématique

Le tableau suivant récapitule le rôle et les responsabilités de chaque niveau de gouvernance, ainsi que les acteurs impliqués et le fonctionnement de chaque niveau. Ces rôles et responsabilités, ainsi que les membres de chaque niveau de gouvernance et les pilotes des axes thématiques, seront précisés par décision préfectorale (voir annexe 1). La gouvernance du PNA 2012-2016 sera renforcée par la mise en œuvre d'actions transversales spécifiques assurant le suivi régulier du PNA, sa priorisation territoriale, le partage d'information et la communication, ou la mobilisation de ressources financières complémentaires.

Tableau 3. Rôle et responsabilité des principales composantes de la gouvernance du PNA 2012-2016

Composantes	Rôle et responsabilité	Pilote/opérateur	Membres	Mode de fonctionnement & fréquence
Comité de pilotage	Suivi de la mise en œuvre du plan, choix stratégique concernant les orientations territoriales, décisions concernant les actions à financer par le Fond « Hamster + », liens avec des initiatives et programmes parallèles (p.e. SRCE), articulation avec échelles nationale et européenne	Présidence : Préfet Secrétariat : DREAL	Pilotes des actions, élus et décisionnaires des organisations partenaires, financeurs, collectivités locales, aménageurs, profession agricole, associations environnementales, services de l'état...	Deux réunions par an a) en juin centrée sur la mise en œuvre des actions en cours et b) en décembre pour évaluer l'année écoulée et programmer l'année à venir, définir les orientations générales, les liens avec d'autres stratégies régionales. Décisions du comité de pilotage préparées par le comité de coordination
Comité de coordination	Coordination de la mise en œuvre opérationnelle du plan, suivi des actions mises en œuvre, mise en place et suivi de la stratégie de communication, suivi des activités du centre de ressource, propositions de financement du « fonds Hamster + » à soumettre au comité de pilotage, préparation des réunions du comité de pilotage	Présidence : DREAL Secrétariat : DREAL	Animateurs d'axes thématiques, représentants d'acteurs clés, financeurs	2 à 4 réunions par an. A minima en mars et octobre pour préparer les comités de pilotage de juin et décembre.
Comité scientifique	Évaluation scientifique : a) des actions proposées, de leur priorités et des résultats obtenus ; b) des méthodes et protocoles proposées pour les actions de renforcement de la connaissance et c) des résultats obtenus de ces dernières. Avis <i>ad-hoc</i> fourni au comité de coordination et/ou directement au comité de pilotage	Présidence : un des membres du comité (désigné par l'ensemble des membres) Secrétariat : DREAL	10 experts et scientifiques d'autres organismes de recherche et pays européens	Deux réunions par an complétée par une mobilisation des membres du conseil scientifique par voie électronique pour avis sur documents et choix scientifiques
Conférence territoriale	Planification (ou, quand, dans quel ordre logique, etc.) et coordination de la mise en œuvre opérationnelle des actions des différents axes sur le terrain	Présidence : Préfet Secrétariat : DREAL	Élus des communes concernées, animateurs des axes thématiques et pilotes et partenaires d'actions concernées	Réunion de lancement permettant d'élaborer collectivement une déclinaison « dans l'espace et dans le temps » des actions du PNA sur le territoire concerné, suivie par 1- 2 réunions par an pour identifier les zones prioritaires d'intervention, partager les résultats des actions et du suivi du plan et préparer la mise en œuvre d'actions de terrain à venir.
Groupes de travail thématiques	Animation et coordination des activités proposées pour un axe thématique. Définition de priorités pour l'axe, élaboration de demandes au comité de coordination pour adapter les activités ou obtenir des financements complémentaires, coordination avec les activités des autres axes thématiques. Appui à l'élaboration de propositions à soumettre au fonds « Hamster + » et incitation des partenaires à alimenter le centre de ressources, etc.	Un animateur par axe thématique	Partenaires des actions de l'axe thématique, organisations et acteurs intéressés par la thématique	Mode de fonctionnement défini par l'animateur de chaque axe thématique. Par exemple : 2-3 réunions par an pour 1) travailler sur des problématiques soulevées par la mise en œuvre du plan, 2) évaluer l'état d'avancement des actions.
Colloque biannuel	Mécanisme de partage et d'information des avancées et principaux résultats obtenus, discussions et échanges entre l'ensemble des acteurs du territoire pour identifier des nouvelles questions et enjeux clés à appréhender dans le cadre du plan, contribution à l'évaluation collective de l'état d'avancement du plan	GEPMA	Évènement ouvert à tous avec public large de professionnels agricoles, d'élus, d'aménageurs, d'associations, d'habitats intéressés...	Un colloque à mi-parcours permettant d'évaluer l'état d'avancement des actions et leurs impacts sur les habitats et l'état des populations, et de proposer des adaptations pour certaines actions et orientations. Un colloque en fin du plan pour évaluer collégialement l'ensemble des résultats obtenus.

5.4 Les objectifs, principes et indicateurs opérationnels des axes thématiques

La mise en œuvre de la stratégie globale du PNA est déclinée au travers de 5 axes thématiques pour lesquels des objectifs, principes et indicateurs de suivi opérationnels sont proposés, complétés par un axe transversal assurant l'efficacité de la mise en œuvre du plan. Les sections suivantes présentent les objectifs, principes clés et indicateurs de suivi proposés pour chaque axe.

5.4.1 Axe 1 : Renforcer les connaissances (animateur : CNRS DEPE)

Malgré **une implication croissante du monde de la recherche** (y compris européens) sur la problématique de la préservation du hamster, **de nombreuses incertitudes persistent** concernant les relations entre pressions, habitats et populations, ainsi que sur les réponses optimales permettant de restaurer la viabilité des populations de hamster. Cet axe prévoit ainsi de mettre en œuvre des actions de renforcement de la connaissance « **dédiées à l'action** » dans les domaines de la biologie et du comportement de l'espèce, de l'habitat ou de l'urbanisme et des infrastructures.

Objectifs :

- 1 - Produire des connaissances nouvelles sur les questions et enjeux prioritaires du PNA
- 2 - Assurer le transfert des connaissances aux acteurs opérationnels du PNA et ainsi contribuer à :
 - L'amélioration de l'efficacité des interventions du PNA
 - L'amélioration de l'état de préservation du hamster

Principes clés :

- 1 - Appréhender l'animal et son habitat dans tous ses états (animaux sauvages et animaux d'élevage)
- 2 - Promouvoir une recherche multidisciplinaire et internationale
- 3 - Associer les acteurs opérationnels dans une recherche-action
- 4 - Assurer transparence et efficacité des actions de renforcement de la connaissance

Indicateurs de suivi :

La Valeur Ajoutée de la connaissance produite par les actions de recherche :

- 1 - Pour les acteurs opérationnels : nombre d'éléments du plan adaptés ou confirmés par des actions de renforcement de la connaissance
- 2 - Pour la communauté scientifique : nombre d'articles publiés dans des colloques, revues scientifiques, etc.

5.4.2 Axe 2 : Restaurer et protéger les habitats (animateur : DRAAF)

Dans la continuation du PNA 2007-2011, cet axe propose **d'élargir la palette d'interventions conduisant à l'amélioration et à la protection des habitats**, combinant cultures et pratiques favorables et étudiant les opportunités économiques nouvelles pour les produits agricoles qui résulterait de ces nouvelles cultures et pratiques. Il se base sur l'émergence d'une **démarche collective territoriale avec la profession agricole** pour assurer la mise en place d'un **maillage adéquat de cultures favorables dans le temps et dans l'espace**.

Objectifs :

- 1 - Favoriser l'émergence d'une démarche collective positive de restauration et de protection des habitats à l'échelle des territoires concernés
- 2 - Développer un habitat favorable dense, un maillage et des rotations culturales adaptées dans et autour de toutes les zones de présence, et ainsi contribuer à l'atteinte d'un objectif de 30 % de cultures favorables

Principes clés :

- 1 - Une démarche de concertation et de co-construction associant les professionnels agricoles, les propriétaires fonciers, les collectivités et l'ensemble des acteurs
- 2 - La prise en compte des contraintes techniques et économiques des exploitations agricoles et des territoires dans l'élaboration de mesures et actions
- 3 - L'élaboration de mesures incitatives attractives et suffisamment souples pour a) répondre à la diversité de contextes naturels et technico-économiques rencontrés dans la plaine d'Alsace et b) assurer l'intégration de connaissances nouvelles permettant de renforcer l'efficacité des mesures proposées

Indicateurs de suivi :

- 1 - Nombre d'exploitants agricoles engagés dans des démarches collectives territoriales pour la protection du hamster
- 2 - Nombre d'exploitations ayant souscrit des mesures agricoles individuelles dans le cadre du PNA
- 3 - Nombre d'hectares contractualisés
- 4 - Taux de cultures favorables sur a) la zone de présence de l'espèce et b) les zones de présence à forte dynamique
- 5 - Taux de cultures favorables, en année n, dans un rayon de 300m autour des terriers de l'année n-1 (continuité écologique agricole)
- 6 - Densité d'animaux par hectare de SAU en zone de présence de l'espèce

5.4.3 Axe 3 : Conserver l'espèce ex-situ et la réintroduire efficacement (animateur : ONCFS)

Dans la continuation du PNA 2007-2011, cet axe propose **de renforcer la qualité des élevages et de les diversifier**, et d'améliorer **l'efficacité des actions de réintroduction**. Le PNA 2012-2016 souligne le caractère transitoire des actions de renforcement des populations, celles-ci devant à terme cesser définitivement une fois la viabilité des populations de hamster assurée en plaine d'Alsace.

Objectifs :

- 1 - Produire des animaux d'élevage de qualité en quantités adaptées aux zones prioritaires de lâchers sélectionnées
- 2 - Renforcer les groupes d'individus menacés (sous le seuil critique) selon les critères proposés par la conférence territoriale dans l'objectif de soutenir et densifier les populations présentes ou d'étendre les zones de présence

Principes clés :

- 1 - Des élevages de qualité avec des animaux adaptés
- 2 - Le renforcement, action de transition pour la sauvegarde de l'espèce
- 3 - Des zones d'accueil des animaux relâchés de qualité sans prédation facilitée

Indicateurs de suivi :

- 1 - Taux de survie des animaux lâchés à 4 mois et à 1 an
- 2 - Taux de reproduction des femelles lâchées à 4 mois et 1 an
- 3 - Taux d'évolution du nombre de terriers sur les sites de lâchers à 1 an, 3 ans et 5 ans.

5.4.4 Axe 4 : Éviter, Réduire et Compenser (animateur : DREAL)

Le PNA 2012-2016 aborde l'articulation entre urbanisation et aménagement du territoire, d'une part, et protection et conservation du hamster et de ses habitats, d'autre part, dans cet axe spécifique dédié à la séquence **Eviter, Réduire, Compenser**. Les actions proposées ciblent principalement les élus et collectivités locales et territoriales, associant **retours d'expériences** sur les pratiques en cours, élaboration de **cadres communs** d'appui à une mise en œuvre opérationnelle apportant de la lisibilité aux collectivités et acteurs, et **actions opérationnelles** permettant par exemple d'améliorer la franchissabilité d'infrastructures de transport et de reconnecter des populations de hamsters.

Objectifs :

- 1 - Accompagner la mise en œuvre effective de la séquence éviter, réduire et compenser
- 2 - Assurer une prise en compte de l'espèce dans les documents d'urbanisme, plans & programmes
- 3 - Contribuer au SRCE par l'identification des réservoirs de biodiversité et des corridors pour le hamster
- 4 - Assurer la mise en œuvre efficace et optimale des mesures de compensation « au service du hamster »
- 5 - Globalement, contribuer à l'émergence d'une démarche positive par les élus et acteurs de l'aménagement du territoire, garantissant les possibilités futures de reconquête

Principes clés :

- 1 - Une démarche concertée associant tous les acteurs et permettant de définir des règles du jeu claires, lisibles (dans le temps), partagées et opérationnelles
- 2 - Donner aux élus et aménageurs de la visibilité quand à la compatibilité de leurs projets avec les enjeux de préservation
- 3 - Assurer la plus grande transparence des projets à venir au cours de leur phase d'émergence pour une recherche partagée d'alternatives évitant tout impact sur le hamster et ses habitats
- 4 - Assurer une approche cohérente, pragmatique et efficace de la compensation

Indicateurs de suivi :

- 1 - Pourcentage de la zone de présence du hamster en zone à urbaniser dans les PLU et dans les documents graphiques des SCOT
- 2 - Superficie d'habitat détruite par les projets et nombre de terriers impactés (sous l'emprise + zone tampon) par les projets
- 3 - Nombre d'hectares de cultures favorables plantés et nombre de hamsters relâchés dans cadre de la compensation
- 4 - Taux de survie à 1 an des populations de hamsters relâchés en compensation
- 5 - Nombre de corridors pour le hamster effectivement identifiés par le PNA

5.4.5 Axe 5 : Sensibiliser et informer (animateur : GEPMA)

L'axe **Sensibiliser et informer** a un double objectif : d'une part, accompagner la mise en œuvre des actions opérationnelles sur le terrain ; d'autre part, conduire progressivement à un changement de perception des acteurs et des habitants permettant au hamster commun de « trouver sa place » comme espèce emblématique de la biodiversité en plaine d'Alsace. Cet axe propose différentes actions d'information et de communication dédiées à différents publics cibles, en particulier la profession agricole, les élus, les techniciens des collectivités, les jeunes et les habitants.

Objectifs :

- 1 - Une communication au service du plan permettant:
 - De renforcer l'efficacité de sa mise en œuvre
 - D'assurer l'intégration effective de la thématique « hamster » dans les politiques de développement économique et d'aménagement du territoire
- 2 - Une communication au service de la biodiversité permettant au hamster de « trouver sa place » comme espèce emblématique de la biodiversité en plaine d'Alsace

Principes clés :

- 1 - Des actions de sensibilisation adaptées à une diversité de publics cibles
- 2 - Une communication :
 - Partenariale & Impliquant des acteurs et élus moteurs
 - Réellement pédagogique & Transparente & Objective
 - Professionnelle & faisant appel à une diversité de médias
 - Intégrant d'autres enjeux de la biodiversité en général
- 3 - Une communication favorisant l'émergence d'une dynamique positive autour de l'espèce

Indicateurs de suivi :

- 1- Le changement de perception des habitants, jeunes, élus, acteurs... entre le début et la fin du PNA via la réalisation d'une étude d'opinion en 2012 et 2016

Note: des indicateurs concernant le nombre de personnes touchées par une action de sensibilisation, ou le nombre d'événements organisés, sont précisés pour chaque action.

5.4.6 Axe 6 : Appuyer la gouvernance du PNA (animateur : DREAL)

Les objectifs de l'axe **Appuyer la gouvernance du PNA** est d'assurer la transparence et l'efficacité de la mise en œuvre du PNA. Cet axe combine des actions : d'organisation et de renforcement de la gouvernance ; de suivi et d'évaluation ; de mobilisation et de partage des connaissances ; et, de recherche de financements complémentaires. Il intègre l'organisation d'enquêtes (au démarrage et en fin du plan) auprès d'acteurs et d'habitants permettant d'appréhender l'évolution de leurs perceptions au regard des enjeux de conservation du hamster en plaine d'Alsace.

Objectifs :

- 1- Les objectifs de ces actions transversales, rattachées à la gouvernance du plan national d'actions, sont l'efficacité et la transparence de la mise en œuvre du plan.
- 2- Les actions proposées concernent l'organisation, la mobilisation et le partage d'informations et de connaissance, ou la mobilisation de ressources financières permettant de répondre à des demandes nouvelles court-terme du PNA.

Principes clés :

- 1 - Une démarche concertée associant tous les acteurs selon leurs compétences et responsabilités
- 2 - Une gouvernance efficace assurant la transparence des décisions prises
- 3 - Un rôle clé donné à la dimension territoriale
- 4 - Une articulation explicite avec les échelles nationale et européenne
- 5 – Un suivi global du PNA assurant sa mise en œuvre efficace

Indicateurs de suivi :

- 1 - Edition annuelle du tableau de bord du PNA (nombre d'actions du plan mises en œuvre chaque année, budget investit, indicateur de suivi de chaque action).
- 2 - Part des ressources financières publiques et privées budgétées engagées chaque année au regard des montants estimés nécessaires.
- 3 - Nombre de réunions du comité de pilotage, du comité scientifique et de conférences territoriales chaque année
- 4 - Indicateurs de suivi de l'habitat et des populations :
 - Nombre d'hectares en cultures favorables
 - Nombre de terriers recensés
 - Nombre de communes de présence

5.5 Les actions opérationnelles proposées

Les actions proposées répondent aux objectifs généraux et opérationnels du plan, ainsi qu'aux objectifs et principes opérationnels élaborés pour chaque axe thématique. Construites en partenariat avec les acteurs du territoire impliqués dans chaque problématique, et intégrant les contributions de tous les participants au processus d'élaboration du PNA 2012-2016, ces actions sont déclinées en 33 fiches actions détaillées pour chacun des axes thématiques (voir chapitre 6) et pour la mise en œuvre de la gouvernance du plan. Le tableau suivant récapitule les actions proposées, proposant un niveau de priorité dans ces actions et soulignant en particulier :

- Les **actions de base** essentielles ayant un impact direct (à court ou moyen terme) sur l'état de conservation du hamster commun en Alsace et nécessaire à l'atteinte des objectifs du PNA 2012-2016 et à son suivi ;
- Les **actions exploratoires et innovantes** permettant d'accompagner et d'améliorer progressivement l'efficacité de la préservation de l'espèce¹⁴.

¹⁴ Certaines actions combinent à la fois des éléments de base et des éléments innovants, ces éléments étant conservés dans une seule fiche action assurant sa cohérence et limitant le nombre d'actions proposées par le plan.

Tableau 4. Liste des actions prévues dans le PNA et priorités

Axes	N°	Actions	Priorité	Actions de base	Action exploratoire & innovante
Axe 1 : Connaissances	1.1	Créer une station d'étude du hamster en environnement contrôlé	3		X
	1.2	Suivre la démographie et la génétique des populations sauvages et modéliser leur dynamique	2	X	X
	1.3	Compléter les protocoles de suivi des populations	2	X	
	1.4	Évaluer l'état sanitaire des populations sauvages et étudier en conditions contrôlées l'impact sur la survie et la reproduction des animaux	2	X	
	1.5	Expérimenter de nouvelles techniques culturales	1	X	X
	1.6	Caractériser l'écosystème et des pratiques agricoles favorables	1	X	
	1.7	Étudier l'amélioration du franchissement d'infrastructures linéaires par le hamster	2	X	X
Axe 2 : Habitat	2.1	Elaborer et mettre en oeuvre un plan d'animation pour la mise en place des mesures agricoles de restauration et de protection des habitats du Hamster	1	X	X
	2.2	Développer un maillage suffisant de cultures favorables au Hamster par la mise en oeuvre des nouvelles MAET	1	X	
	2.3	Assurer la continuité de la protection et de l'alimentation du Hamster pendant toute sa période d'activité	1	X	X
	2.4	Mettre en place un assolement collectif favorable au Hamster	1		X
	2.5	Développer des filières agricoles favorables au développement du hamster	2		X
Axe 3 : Elevages et lâchers	3.1	Mettre en oeuvre les renforcements de populations	1	X	
	3.2	Suivre et améliorer les lâchers	1	X	
	3.3	Poursuivre l'élevage ex situ de renforcement des populations	1	X	
	3.4	Élaborer et mettre en oeuvre le cahier des charges et l'audit des élevages	2	X	
	3.5	diversifier les élevages ex situ	2	X	
	3.6	Améliorer la qualité des animaux d'élevage lâchés	2	X	
Axe 4: ERC	4.1	Prendre en considération la thématique hamster dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire	1	X	
	4.2	Aider à la prise en compte de la thématique hamster dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire	1	X	
	4.3	Mettre en oeuvre la protection stricte de l'espèce et de ces habitats	1		
	4.4	Élaborer un tableau d'équivalence écologique pour le dimensionnement des compensations	1	X	
	4.5	Réaliser un guide de bonnes pratiques concernant la "réduction"	2	X	
	4.6	Développer une gouvernance locale thématique relative à la compensation	1		X
	4.7	Étudier la compatibilité de développement du hamster dans certaines zones "urbanisées"	3		X
Axe 5: Sensibilisation	5.1	Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les thématiques agricoles et son acceptation par la profession	1	X	
	5.2	Contribuer à l'émergence d'une dynamique hamster positive auprès des élus	1	X	
	5.3	Sensibiliser le jeune public	1	X	X

	5.4	Former les techniciens aux enjeux de protection du hamster	2	X	
	5.5	Sensibiliser le grand public	3	X	X
Axe 6 : Transversal	6.1	Assurer le suivi annuel des populations	1	X	
	6.2	Suivre spatialement et temporellement l'habitat du hamster	1	X	
	6.3	Mettre en place et animer un centre de ressource	2	X	
	6.4	Proposer un fond "Hamster +"	3		X
	6.5	Réaliser une enquête d'opinion et sociologie de la dynamique sociétale	3	X	

5.6 Calendrier de mise en œuvre du plan

Le PNA 2012-2016 sera mis en œuvre sur une période de 5 ans, le tableau suivant présentant le calendrier de mise en œuvre des actions sur cette période.

Tableau 5. Calendrier de mise en œuvre des actions

Axe	N°	Actions	2012	2013	2014	2015	2016
Axe 1 : Connaissances	1.1	Créer une station d'étude du hamster en environnement contrôlé	X	X	X	X	X
	1.2	Suivre la démographie et la génétique des populations sauvages et modéliser leur dynamique	X	X	X	X	X
	1.3	Compléter les protocoles de suivi des populations	X	X	X	X	X
	1.4	Évaluer l'état sanitaire des populations sauvages et étudier en conditions contrôlées l'impact sur la survie et la reproduction des animaux	X	X	X	X	
	1.5	Expérimenter de nouvelles techniques culturales	X	X	X	X	X
	1.6	Caractériser l'écosystème et des pratiques agricoles favorables	X	X	X	X	
	1.7	Étudier l'amélioration du franchissement d'infrastructures linéaires par le hamster	X	X			
Axe 2 : Habitat	2.1	Elaborer et mettre en oeuvre un plan d'animation pour la mise en place des mesures agricoles de restauration et de protection des habitats du Hamster	X	X	X	X	X
	2.2	Développer un maillage suffisant de cultures favorables au Hamster par la mise en oeuvre des nouvelles MAEt	X	X	X	X	X
	2.3	Assurer la continuité de la protection et de l'alimentation du Hamster pendant toute sa période d'activité	X	X	X	X	X
	2.4	Mettre en place un assolement collectif favorable au Hamster	X	X	X	X	X
	2.5	Développer des filières agricoles favorables au développement du hamster	X	X	X	X	X
Axe 3 : Elevages et lâchers	3.1	Mettre en œuvre les renforcements de populations	X	X	X	X	X
	3.2	Suivre et améliorer les lâchers	X	X	X	X	X
	3.3	Poursuivre l'élevage ex situ de renforcement des populations	X	X	X	X	X
	3.4	Élaborer et mettre en œuvre le cahier des charges et l'audit des élevages	X				
	3.5	diversifier les élevages ex situ		X	X	X	X
	3.6	Améliorer la qualité des animaux d'élevage lâchés	X	X	X	X	X

Axe 4: ERC	4.1	Prendre en considération la thématique hamster dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire	X	X	X	X	X
	4.2	Aider à la prise en compte de la thématique hamster dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire		X			
	4.3	Mettre en œuvre la protection stricte de l'espèce et de ces habitats	X	X	X	X	X
	4.4	Élaborer un tableau d'équivalence écologique pour le dimensionnement des compensations		X	X	X	X
	4.5	Réaliser un guide de bonnes pratiques concernant la "réduction"	X	X			
	4.6	Développer une gouvernance locale thématique relative à la compensation	X	X	X	X	X
	4.7	Étudier la compatibilité de développement du hamster dans certaines zones "urbanisées"			X	X	X
Axe 5: Sensibilisation	5.1	Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les thématiques agricoles et son acceptation par la profession	X	X	X	X	X
	5.2	Contribuer à l'émergence d'une dynamique hamster positive auprès des élus	X	X	X	X	X
	5.3	Sensibiliser le jeune public	X	X	X	X	X
	5.4	Former les techniciens aux enjeux de protection du hamster	X	X	X	X	X
	5.5	Sensibiliser le grand public	X	X	X	X	X
Axe 6 : Transversal	6.1	Assurer le suivi annuel des populations	X	X	X	X	X
	6.2	Suivre spatialement et temporellement l'habitat du hamster	X	X	X	X	X
	6.3	Mettre en place et animer un centre de ressource	X	X	X	X	X
	6.4	Proposer un fond "Hamster +"	X	X	X	X	X
	6.5	Réaliser une enquête d'opinion et sociologie de la dynamique sociétale	X	X	X	X	X

5.7 Durée, suivi et évaluations du plan

Pour répondre aux objectifs et principes clés de la stratégie globale du PNA, une attention particulière sera apportée au suivi et à l'évaluation de la mise en œuvre des actions opérationnelles individuelles et du PNA 2012-2016 dans son ensemble.

Le suivi du plan sera matérialisé par un bilan annuel des actions engagées qui présentera :

- L'état des populations de hamster (nombre de terriers recensés, communes et zone de présence) ;
- L'état des habitats, que ce soit dans les zones de présence du hamster, dans les zones ciblées par des actions PNA ou dans les zones voisines, la comparaison entre les différentes zones permettant d'évaluer l'impact spécifique du plan au regard de l'ensemble des facteurs climatiques, socio-économiques et politiques affectant les habitats ;
- Ces deux indicateurs de l'état de conservation du hamster commun seront complétés par un suivi d'un nombre limité d'indicateurs clé concernant les « forces motrices » et leur évolution que ce soit dans les zones de présence du hamster ou dans les zones proches non concernées par les actions du plan mais aux caractéristiques similaires et servant de référence pour évaluer l'impact spécifique du plan. Pourront ainsi être suivis : les superficies de cultures favorables & la taille moyenne du parcellaire (agriculture), le kilométrage de voies

routières et le trafic routier (infrastructures et franchissabilité), les superficies artificialisées (urbanisation) ou le nombre d'habitants (pression globale) ;

- Le renseignement des indicateurs prévus au sein de chaque action et au sein de chaque axe;
- Les actions mises en œuvre, leur état d'avancement et à contrario les actions non mises en œuvre – identifiant les principaux facteurs impactant (positivement ou négativement) la mise en œuvre d'actions particulières ;
- Les sommes engagées et la répartition de celles-ci au sein des axes et par financeur, soulignant en particulier les difficultés rencontrées à mobiliser certaines ressources financières ou les ressources financières complémentaires qui auraient été affectées à la mise en œuvre des actions du plan ;
- Le compte rendu des échanges tenus au sein des différentes instances de gouvernance (comité de pilotage, comité de coordination, comité scientifique, conférence territoriale, groupes thématiques) et en particulier des éléments discutés et décisions prises affectant la mise en œuvre opérationnelle des actions du plan;
- Des recommandations qui permettraient de renforcer l'efficacité de mise en œuvre du PNA soumises au comité de pilotage pour discussion et si jugé pertinent validation.

Les différents indicateurs proposés, spécifiques à une action donnée ou se rapportant à un axe ou au PNA dans son ensemble, seront présentés en valeur absolue et en valeur relative par rapport à un seuil établi (par exemple, 2 terriers par hectare ou 30% de cultures favorables) ou à la valeur de l'indicateur pour l'année n-1, ceci permettant de suivre les progrès réalisés entre l'année n-1 et l'année n.

Ces informations seront présentées d'une manière synthétique au sein d'un document complété par un tableau de bord (un exemple de tableau de bord pouvant être élaborée dans le cadre de ce suivi annuel est proposé en Annexe II du PNA 2012-2016) dont la préparation associera les principaux animateurs d'axes et d'actions sous la coordination de la DREAL. Ce document sera discuté au sein du comité de coordination en préparation à une réunion du comité de pilotage où la programmation de l'année suivante sera également présentée et discutée.

Deux évaluations spécifiques sont également prévues :

- Une **évaluation à mi-parcours** proposée en 2014. Cette évaluation à mi-parcours permettra de répondre au principe d'adaptabilité du plan, mobilisant les expériences et connaissances nouvelles acquises au cours des premières années du PNA pour adapter si nécessaire, voir réorienter, certaines actions ou axes du plan. Cette évaluation à mi-parcours se fera d'une manière partenariale associant l'ensemble des partenaires du plan. Un plus large public (élus acteurs économiques, associations, collectivités territoriales) sera également associé au travers d'une conférence/débat présentant les principaux résultats obtenus.
- Une **évaluation finale à l'issu du plan en 2016**, permettant d'évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre pour renforcer la viabilité des populations de hamster en Alsace, et d'évaluer la pertinence et/ou nécessité d'un quatrième plan. Sur la base d'un bilan technique et financier produit par le coordinateur du plan, et des contributions des différents animateurs d'axes thématiques et d'actions, un organisme indépendant réalisera l'évaluation finale du plan dans le cadre d'un processus de concertation associant l'ensemble des parties prenantes.

L'évaluation finale devant aborder les **changements de perception** et la **place prise par le hamster commun dans la biodiversité alsacienne**, deux analyses de perceptions auprès d'une palette large d'élus, d'acteurs économiques et de l'aménagement, d'habitants... suivant le même protocole d'enquête et d'analyse, seront mises en œuvre, l'une au démarrage du PNA 2012-2016 et l'autre en fin du PNA 2012-2016. Outre son rôle dans l'évaluation de l'efficacité du PNA 2012-2016, la première enquête et analyse permettra également de guider les actions de sensibilisation et de communication auprès de publics cibles proposées dans l'axe « Sensibiliser et communiquer ».

5.8 Estimation financière

Le coût du plan national d'action 2012 – 2016 en faveur du hamster commun est détaillé dans le tableau suivant. Les coûts totaux (**maximums théoriques**) des actions proposées pour mettre en œuvre le PNA (sous l'hypothèse que toutes les actions soient mises en œuvre) s'élève à **XXXXX**¹⁵, les coûts de certaines actions n'étant cependant pas toutes renseignés dans leur totalité (certains coûts pris en charge par les structures porteuses y compris les coûts des chargés de mission des services de l'état (DREAL, DDT et DRAAF) n'ont ainsi pas été tous pris en compte) ou devront être affinés suite à une définition opérationnelle plus précise des actions. La part de ces coûts nécessitant un financement propre au PNA s'élève à **XXXXX euros**. Le tableau suivant présente ces coûts pour chacune des actions proposées, précisant également le coût total pour le PNA.

Tableau 6. Estimation financière préliminaire du PNA 2012-2016

Axes	N°	Actions	Coût total (€)	Coût pour le PNA (€)
Axe 1 : Connaissances	1.1	Créer une station d'étude du hamster en environnement contrôlé	1 020 000	675 000
	1.2	Suivre la démographie et la génétique des populations sauvages et modéliser leur dynamique	137 000	106 000
	1.3	Compléter les protocoles de suivi des populations	45 160	45 160
	1.4	Évaluer l'état sanitaire des populations sauvages et étudier en conditions contrôlées l'impact sur la survie et la reproduction des animaux	545 000	197 000
	1.5	Expérimenter de nouvelles techniques culturales	174 000	120 000
	1.6	Caractériser l'écosystème et des pratiques agricoles favorables	200 000	200 000
	1.7	Étudier l'amélioration du franchissement d'infrastructures linéaires par le hamster	80 000	80 000
Total axe 1 : Connaissances			2 201 160	1 423 160
Axe 2 : Habitat	2.1	Elaborer et mettre en oeuvre un plan d'animation pour la mise en place des mesures agricoles de restauration et de protection des habitats du Hamster	300 000	300 000
	2.2	Développer un maillage suffisant de cultures favorables au Hamster par la mise en oeuvre des nouvelles MAEt	2 600 000	2 600 000
	2.3	Assurer la continuité de la protection et de l'alimentation du Hamster pendant toute sa période d'activité	600 000	
	2.4	Mettre en place un assolement collectif favorable au Hamster	1 000 000	1 000 000

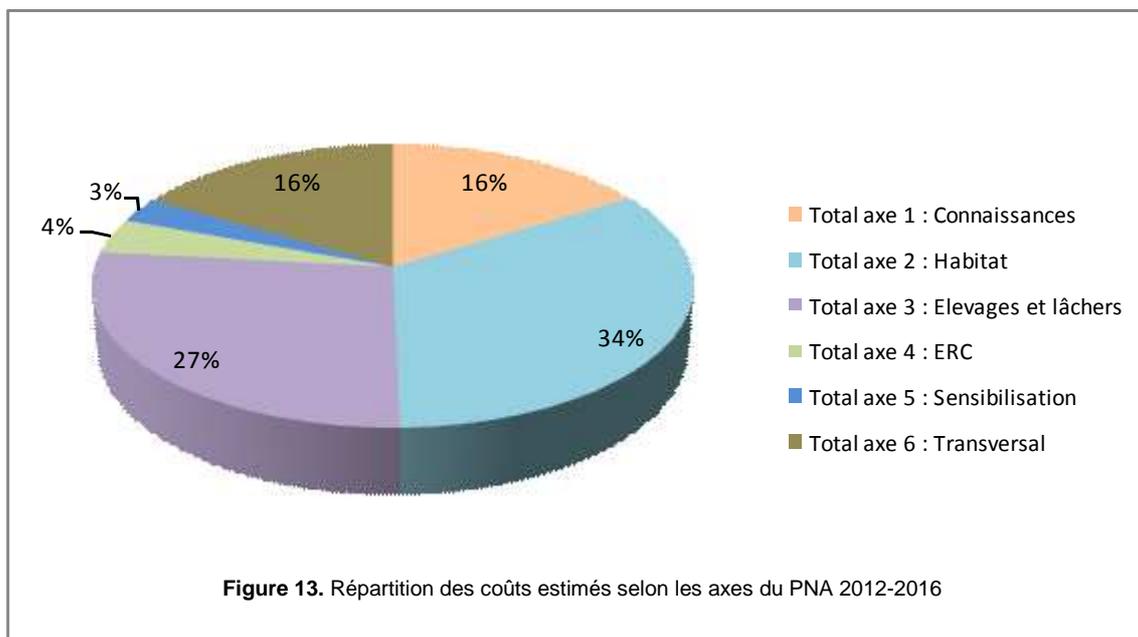
¹⁵ Ces coûts ne prennent pas en compte les compensations financières allouées aux professionnels agricoles qui subiraient localement des dommages sur leurs récoltes liés au hamster commun.

	2.5	Développer des filières agricoles favorables au développement du hamster	100 000	100 000
Total axe 2 : Habitat			4 600 000	4 600 000
Axe 3 : Elevages et lâchers	3.1	Mettre en œuvre les renforcements de populations	620 000	280620 000
	3.2	Suivre et améliorer les lâchers	120 000	120 000
	3.3	Poursuivre l'élevage ex situ de renforcement des populations	825 000	8255000
	3.4	Élaborer et mettre en œuvre le cahier des charges et l'audit des élevages	25 000	25 000
	3.5	diversifier les élevages ex situ	475 000	475 000
	3.6	Améliorer la qualité des animaux d'élevage lâchés	20 000	20 000
Total axe 3 : Elevages et lâchers			2085000	2085000
Axe 4: ERC	4.1	Prendre en considération la thématique hamster dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire	0	0
	4.2	Aider à la prise en compte de la thématique hamster dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire	30 000	30 000
	4.3	Mettre en œuvre la protection stricte de l'espèce et de ces habitats	0	0
	4.4	Élaborer un tableau d'équivalence écologique pour le dimensionnement des compensations	40 000	40 000
	4.5	Réaliser un guide de bonnes pratiques concernant la "réduction"	40 000	40 000
	4.6	Développer une gouvernance locale thématique relative à la compensation	0	0
	4.7	Étudier la compatibilité de développement du hamster dans certaines zones "urbanisées"	190 000	190 000
Total axe 4 : ERC			350 000	350 000
Axe 5: Sensibilisation	5.1	Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les thématiques agricoles et son acceptation par la profession	Coûts intégrés dans les coûts d'autres actions d'animation	
	5.2	Contribuer à l'émergence d'une dynamique hamster positive auprès des élus	5 000	5 000
	5.3	Sensibiliser le jeune public	100 000	100 000
	5.4	Former les techniciens aux enjeux de protection du hamster	15 000	15 000
	5.5	Sensibiliser le grand public	180 000	130 000
Total axe 5 : Sensibilisation			300 000	250 000
Axe 6 : Transversal	6.1	Assurer le suivi annuel des populations	50 000	50 000
	6.2	Suivre spatialement et temporellement l'habitat du hamster	750 000	750 000
	6.4	Mettre en place et animer un centre de ressource	300 000	300 000
	6.5	Proposer un fond "Hamster +"	225 000	225 000
	6.6	Réaliser une enquête d'opinion et sociologie de la dynamique sociétale	30 000	30 000
Total axe 6 : Transversal			1 455 000	1 455 000
TOTAL			10 991 160	10 163 160

Total priorité 1	5 320 000	5 320 000
Total priorité 2		
Total priorité 3		

PROVISOIRES

La répartition des coûts selon les différents axes est présentée dans la figure ci-dessous. La restauration et la protection des habitats représentent un tiers des coûts estimés devant les actions de conservation de l'espèce ex-situ et de réintroduction.



Différentes sources de financement pour les actions proposées ont été identifiées au cours de la phase d'élaboration du PNA 2012-2016, la Région Alsace, les CG 67 & 68 s'engageant dès aujourd'hui à apporter un appui à la mise en œuvre du PNA 2012-2016 aux côtés des services de l'Etat, l'importance relative des différentes sources de financement (pour l'Etat et les collectivités en particulier) dépendant de priorités politiques des collectivités et variant potentiellement d'un axe à l'autre.

Des sources de financement complémentaires (financements européens, mécénats, financements de la recherche, etc.) seront recherchées activement tout au long du PNA 2012-2016. En particulier, une initiative commune avec la Belgique, l'Allemagne et les Pays-Bas est en cours d'élaboration pour mobiliser des financements européens complémentaires LIFE+. Ces financements pourraient permettre de mettre en œuvre les actions exploratoires et innovantes (voir tableau ci-dessus) permettant d'accompagner et d'améliorer progressivement l'efficacité de la préservation de l'espèce.

6 LES FICHES ACTIONS DU PNA 2012-2016

Chaque action est présentée ci-dessous dans une fiche qui décrit l'action et ses étapes de réalisation, souligne des enjeux de mise en œuvre opérationnelle (liens avec d'autres actions, difficultés de mise en œuvre pressenties), précise les ressources (humaines et financières) nécessaires à sa mise en œuvre et son calendrier prévisionnel, et spécifie la gouvernance de l'action proposée (porteur, partenaires potentiels, financeurs pressentis, etc.)

Les actions sont présentées suivant les différents axes structurant le PNA 2012-2016, c'est à dire :

- Axe 1 – Renforcer les connaissances ;
- Axe 2 – Restaurer et protéger les habitats ;
- Axe 3 – Conserver l'espèce ex-situ et la réintroduire efficacement ;
- Axe 4 – Éviter, Réduire, Compenser ;
- Axe 5 – Sensibiliser et informer.
- Axe 6 - Appuyer la gouvernance du plan

PROVISoire

Axe 1 : RENFORCER LES CONNAISSANCES

Afin de clairement identifier à quel objectif contribuera la connaissance générée par chacune des actions, les fiches actions de cet axe sont classifiées par thématiques.

**Développer les connaissances sur la biologie
et le comportement de l'espèce**

Action n°1.1	Créer une station d'étude du hamster en environnement contrôlé	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Renforcer les connaissances			
Objectif opérationnel	Assurer le transfert des connaissances aux acteurs opérationnels du PNA et ainsi contribuer à l'amélioration de l'efficacité des interventions du PNA			
Contexte	Connaître la biologie de l'espèce et en particulier ses besoins nutritionnels et sa reproduction, et le lien pathogènes-survie			
Description de l'action	Expérimentation en conditions contrôlées et semi-naturelles (enclos extérieurs)			
Étapes de réalisation	Obtention des autorisations DDPP 67 (capacité, agrément), aménagement de la nurserie, construction des enclos, démarrage de l'élevage, expérimentations : mesures de l'hibernation et du succès reproducteur dans des enclos avec des cultures à définir (cultures historiques ou nouvelles cultures favorables notamment économiquement), mesures en conditions contrôlées des effets des pathogènes observés sur la survie et le succès reproducteur des hamsters, étude du lien prédation - parasitisme			
Liens avec d'autres actions	État sanitaire des populations sauvages et étude de l'impact sur la survie et la reproduction, amélioration des renforcements, amélioration des élevages, habitat favorable			
Région concernée	Fort Joffre (Holtzheim)			
Indicateurs de suivi	Nombre d'hypothèses d'amélioration de la préservation de l'espèce testées			
Difficultés pressenties	Financières			
Pilote de l'action	CNRS (DEPE-IPHC)			
Partenaires pressentis	ONCFS, chambre d'agriculture, INCI, Laboratoire départemental d'analyses (CG 67)			
Besoins humains	1 technicien animalier à mi-temps, 1 étudiant en thèse			
Besoins matériels	Aménagement d'une animalerie intérieure avec laverie, aménagement d'enclos extérieurs, équipement (matériel d'élevage, télémétrie), fonctionnement (nourriture et litière, consommables et jouvence de matériel)			
Coûts estimatifs	Aménagement : 135 000 € ; équipement : 30 000 € ; fonctionnement : 30 000 € par an ; personnel : 52 000€ par an ; personnels statutaires du CNRS : 69 000 € par an (1 directeur de recherche à 15% pour la gestion de la station ; 1 assistant ingénieur qui est le directeur technique de la station, à 100%) ; expérimentation (analyses) : 25 000 € par an (à partir de l'année 2)			
Coût total pour le PNA	165 000 € d'investissement et 82 000 € par an de fonctionnement + 25 000 € par an (à partir de l'année 2)			
Sources de financements	Région Alsace, MEDDE, FEDER, Université de Strasbourg, ANR, Zone Atelier Environnement Urbain, CNRS (coûts des personnels statutaires)			
Calendrier prévisionnel	Année 1 : Aménagement, construction des enclos Année 2 : Début de l'élevage et des expériences Année 3 à 5 : Poursuite des élevages et des expériences			
Liens avec d'autres PNA				
Références				

Action n°1.2	Suivre la démographie et la génétique des populations sauvages et modéliser leur dynamique	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Renforcer les connaissances			
Objectif opérationnel	Produire des connaissances nouvelles sur les questions et enjeux prioritaires du PNA			
Contexte	Les paramètres démographiques et génétiques des populations de hamsters sauvages en Alsace sont aujourd'hui méconnus. Or ils pourraient permettre de comprendre pourquoi certaines populations diminuent et ainsi, d'agir plus efficacement en faveur de leur sauvegarde.			
Description de l'action	A l'aide d'un dispositif de suivi démographique sur plusieurs sites à définir (étude exploratoire), acquisition : génotypage, taux de survie des mâles et des femelles sauvages (annuel, mensuel, par saison) connaissance du nombre et de la date des portées, de la survie des jeunes, taille des portées, sex-ratio, étude des déplacements, âge de 1ère reproduction, synchronisation animal / environnement... Puis modélisation à partir de paramètres locaux. Collecte de données agronomiques (carte des cultures, % de recouvrement, dates de rupture des couverts).			
Étapes de réalisation	1) Montage des protocoles 2012 ; 2) Collecte des données in situ 2012-2015 ; 3) Analyse et modélisation en croisant avec les données environnementales (2016).			
Liens avec d'autres actions	Suivi sanitaire			
Région concernée	Aire de présence potentielle de l'espèce (Obernai, Geispolsheim, Kochersberg)			
Indicateurs de suivi	Modélisation effective de la dynamique des populations			
Difficultés pressenties	1) Obtention d'une autorisation ministérielle pour capture, marquage, prélèvements et analyses dans toutes les populations sauvages ; 2) Aucune technique développée pour le marquage et le suivi des juvéniles. 3) cette action ne sera réalisée qu'en cas d'augmentation significative des populations			
Pilote de l'action	CNRS (DEPE)			
Partenaires pressentis	ONCFS, INRA, LIVE, CEFE, Fédérations départementales des Chasseurs, SENCKENBERG Research Institute			
Besoins humains	Agents pour le suivi de terrain, le montage protocoles et les analyses statistiques			
Besoins matériels	Émetteurs basse fréquence et VHF pour télémétrie (relation terriers individus), + autres techniques pour suivre les jeunes et connaître la taille des portées in situ, SIG			
Coûts estimatifs	Achat de 240 émetteurs + interventions chirurgicales = 43 200 € ; 0,5 ETP pour le suivi et les analyses de données + cartographies des cultures ; Analyse génétique : 70 € par individu soit 21 000 € pour 300 individus chaque année ; personnels statutaires : 31 000 € (1 chercheur du CNRS à 50% sur cette action)			
Coût total pour le PNA	106 000 €			
Sources de financements	MEDDE, collectivités locales, mécénat			
Calendrier prévisionnel	Année 1-2 : montage des protocoles Année 4 à 5 : collecte des données in situ si les tailles de populations le permettent Année 5 : modélisation			
Liens avec d'autres PNA	Il existe encore peu de tentatives de modélisation de la dynamique des espèces dans un PNA			
Références	ONCFS : SWINNEN, 2011			

Action n°1.3	Compléter les protocoles de suivi des populations	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Renforcer les connaissances			
Objectif opérationnel	Contribuer à l'amélioration de l'efficacité des interventions du PNA			
Contexte	Le protocole de comptage ONCFS validé en 2000 avait pour objectif initial de connaître les tendances d'évolution des populations (abondance et répartition). Cependant, il ne permet pas de conclure quant à l'abondance, l'aire de répartition et l'évolution d'une année à l'autre des populations en raison de certains biais non estimés (défectabilité des terriers, relation numérique nombre de terriers / nombre d'individus, rotations culturales entraînant un changement du périmètre de la surface d'étude, ...). Il est indispensable de travailler au développement de nouveaux protocoles permettant d'améliorer la valeur interprétative des résultats des comptages dans un contexte de rareté de l'espèce.			
Description de l'action	Méthodes de travail à développer par un groupe de travail comportant l'ONCFS, le CEFE-CNRS, le CNRS DEPE et/ou d'autres organismes dotés de spécialistes des méthodes de suivi de la faune.			
Étapes de réalisation	Cette action nécessite de redéfinir une méthode d'échantillonnage et d'analyser des données. Elle nécessite une étude sur la relation entre terriers et individus au cours du temps (2014-2015), et sur la probabilité de détection selon le type de couvert (toutes cultures et sols nus) (2013-2015) et la phase du cycle biologique annuel, l'effet observateur, ...			
Liens avec d'autres actions	Expérimentation de nouvelles techniques culturales, assurer le suivi annuel des populations			
Région concernée	Aire de présence potentielle de l'espèce.			
Indicateurs de suivi	Mise en place de nouveaux protocoles.			
Difficultés pressenties	Variation de la relation nombre de terriers/nombre d'individus au cours de la période d'activité.			
Pilote de l'action	ONCFS			
Partenaires pressentis	CEFE-CNRS (biostatisticien spécialisé en méthodes de suivi de la faune), CNRS DEPE, Agent d'étude et de développement, Chambre d'agriculture.			
Besoins humains	1 poste d'Ingénieur d'étude mutualisé (impliqué sur plusieurs fiches actions de l'axe connaissance) à l'ONCFS sur la période 2012-2013 spécialisé en biostatistique. Poursuite à prévoir au delà de 2013. Une convention pour la participation du CEFE-CNRS (biostatisticien) 5 jours par an. 2 stagiaires master 2. 5 prospecteurs pour appliquer le protocole sur le terrain.			
Besoins matériels	Pas de besoin particulier.			
Coûts estimatifs	Poursuite du poste d'Ingénieur biostatisticien à l'ONCFS au delà de 2013. 2 stages de 6 mois master 2 (2013-2014) encadrés par l'ONCFS et le CNRS CEFE : 5 160 € Encadrement-soutien statistique CNRS CEFE : 2 500 € par an 4 prospecteurs expérimentation ONCFS : 5 500 €/an			
Coût total pour le PNA	45 160 €			
Sources de financements	Potentiellement LIFE +, MEDDE			
Calendrier prévisionnel	Année 1 : réflexion + pré-études de terrain Année 2 et 3 : Stage Master 2 - terrain et analyses Année 4 et 5 : mise en œuvre			
Liens avec d'autres PNA				
Références				

Action n°1.4	Évaluer l'état sanitaire des populations sauvages et étudier en conditions contrôlées l'impact sur la survie et la reproduction des animaux	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Renforcer les connaissances			
Objectif opérationnel	Produire des connaissances nouvelles sur les questions et enjeux prioritaires du PNA			
Contexte	Toutes les causes de mortalité n'ont pas été identifiées. Il n'existe pas de connaissances sur les pathologies (parasitoses, maladies virales, bactériennes, cancer, intoxication, émaciation) dont pourrait souffrir l'animal ni de leurs conséquences sur sa survie et sa reproduction.			
Description de l'action	<p>Il s'agit par cette action de compléter le dispositif d'analyses mis en place par l'ONCFS sur les cadavres collectés ou les individus vivants capturés lors d'opérations spécifiques (exemple : suivi télémétrique mené par l'ONCFS) par :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Un examen parasitaire, bactériologique, sérologique, état énergétique, recherche de métaux lourds, (sur échantillons sanguins, frottis rectaux, pelage), autopsie de cadavres ; 2) Des lâchers-recaptures d'individus sentinelles au sein des populations sauvages ; 3) L'étude en parallèle, en conditions contrôlées, des effets des pathologies identifiées sur le cycle annuel du hamster. 			
Étapes de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 1) Formation des acteurs à la collecte de cadavres (SANEF, agriculteurs, associations...) et mise en place d'un protocole de valorisation des cadavres collectés et d'individus sauvages vivants capturés dans le cadre de l'ensemble des opérations de terrain ; 2) Demande d'autorisations de transport pour les partenaires de l'action ; 3) Collectes et organisation du transfert issus de la préhension d'individus morts ou vifs dans le cadre des opérations habituelles puis analyses ; 4) Mesures en conditions contrôlées des effets des pathogènes observés sur la survie et le succès reproducteur des hamsters ; 5) Étude du lien parasitisme - prédation ; 6) Détermination de l'âge à la mort par une étude du squelette. 			
Liens avec d'autres actions	Station d'Étude de la Biodiversité, suivi des populations sauvages			
Région concernée	Aire de présence de l'espèce, station d'Étude de la Biodiversité			
Indicateurs de suivi	Suivi de l'état sanitaire sur le long terme, et mise en évidence d'un impact sur le succès reproducteur de l'espèce ou de l'absence d'impact			
Difficultés pressenties	Autorisations de prélèvements sur animaux sauvages			
Pilote de l'action	CNRS (DEPE, INCI)			
Partenaires pressentis	UdS (Institut de Parasitologie), ONCFS, Laboratoire départemental d'analyses (CG 67), Naturaconst@			
Besoins humains	1 ingénieur d'étude pour la collecte d'échantillons et les mesures en lien avec l'ONCFS			
Besoins matériels	Système de bioimpédance, petit consommable, télémétrie			
Coûts estimatifs	Matériel 30 000 € ; analyses, expérimentations : 30 000 € par an ; ingénieur d'étude : 47 000€ ; personnels statutaires du CNRS : 87 000 € par an (un chargé de recherche à 75% sur cette action, un directeur de recherche à 15%, un assistant ingénieur à 50%)			
Coût total pour le PNA	197 000 €			
Sources de financements	ANR, MEDDE, CNRS (coûts des personnels statutaires)			
Calendrier prévisionnel	Années 1 à 4 : Collecte d'échantillons et analyses Années 2 à 4 : Mesures en conditions contrôlées, lien avec prédation			
Liens avec d'autres PNA				
Références				

**Développer les connaissances pour la
restauration et la protection des habitats de
l'espèce**

Action n°1.5	Expérimenter de nouvelles techniques culturales	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Renforcer les connaissances			
Objectif opérationnel	Produire des connaissances nouvelles sur les questions et enjeux prioritaires du PNA			
Contexte	<p>Les cultures offrent un couvert végétal et des ressources alimentaires au Hamster Commun. Un enjeu majeur est le développement de cultures à la fois favorables au hamster en termes de temporalité, de quantité, de qualité nutritionnelle et d'intérêt économique pour les agriculteurs. Les facteurs à tester concerneraient notamment la nature des cultures, les dates des moissons, les densités de semis, la présence d'adventices, le maillage des parcelles, l'impact des paramètres agronomiques sur la survie et la reproduction, les interactions proie-prédateur ou encore les déplacements de l'espèce. En complément d'études scientifiques en laboratoire (recherche fondamentale, physiologie...), en semi-liberté (projet de station au Fort Joffre) ou en milieu agricole conventionnel (zones de présence de l'espèce), il peut-être envisager de disposer d'une plateforme d'étude agro-environnementale où les conditions du milieu peuvent être contrôlées ainsi qu'un réseau d'exploitations volontaires pour ces tests et participer à leurs diffusion.</p>			
Description de l'action	<p>1) Choix des sites de tests existants, fort Joffre, laboratoire, zone agricole conventionnelle ou/et :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mise en place d'une plateforme expérimentale (surface d'un seul tenant pouvant être temporairement clos), le lycée agricole d'Obernai (densité de 2 terriers / ha) pourrait être privilégié ; • mise en place d'un réseau d'exploitations pilotes volontaires <p>2) Évaluation de l'intérêt biologique et des incidences des différents itinéraires techniques testés : marquage et suivi télémétrique de hamsters sauvages présents sur des parcelles test en conditions contrôlées. Action engagée en 2012 pour tester l'impact de la date des moissons.</p> <p>3) Évaluation agro-économique des différents itinéraires techniques testés (type et techniques de cultures, dates de récolte, inter-cultures, bénéfiques économiques, ...).</p> <p>4) Intégration des variétés sélectionnées dans les essais variétaux menés par les chambres d'agriculture.</p> <p>5) Diffusion des résultats, notamment par des sessions d'échanges (visite des exploitations pilotes, des sites d'étude).</p>			
Étapes de réalisation	<p>2012-2014 : Volet biologique : Identifier un / des site(s) d'étude, montage du protocole et planification des expérimentations, gestion des autorisations de capture, installation des dispositifs et suivi télémétrique, analyse des résultats.</p> <p>Volet agronomique et technique : sélection de variétés adaptées, analyses technologiques et sanitaires, analyses agronomiques et économiques.</p>			
Liens avec d'autres actions	Développement de filières agricoles favorables, dynamique des populations, amélioration des lâchés			
Région concernée	Aire de présence de l'espèce.			
Indicateurs de suivi	Nombre de techniques testées			
Difficultés pressenties	La variabilité des paramètres du milieu rendra délicate toute généralisation.			
Pilote de l'action	Chambre d'agriculture			
Partenaires pressentis	ONCFS, Conseil Général du Bas-Rhin, Comptoir Agricole (analyses techniques et sanitaires de la production), CNRS, INRA, Collectivités territoriales, LEGTA Obernai, Naturaconst@, associations, Fédérations de Chasse, Ministère de l'Agriculture			
Besoins humains	<p>Chargé d'étude chambre d'agriculture : 10 jours par an.</p> <p>Chargé d'étude Comptoir agricole : 10 jours par an.</p> <p>Personnels statutaires : 54 000 € pour un ingénieur de recherche du CNRS pour le design et l'installation du dispositif de suivi</p> <p>Un poste mutualisé d'Ingénieur d'étude à l'ONCFS sur la période 2012-2013 spécialisé en biostatistique : suivi télémétrique et interprétation des résultats. Poursuite du poste à prévoir au delà de 2013.</p> <p>Organisation des sessions d'échanges.</p>			

Besoins matériels	Émetteurs pour télémétrie (30 par an) : 22 000 € Coût des semences : 1 000€/an Coût des analyses sanitaires : 1 000€/an
Coûts estimatifs	174 000 €
Coût total pour le PNA	120 000 €
Sources de financements	Potentiellement LIFE +, MEDDE, collectivités territoriales
Calendrier prévisionnel	Année 1 à 3 : terrain et analyses Année 4 et 5 : développement
Liens avec d'autres PNA	
Références	

PROVISoire

Action n°1.6	Caractériser les meilleures pratiques agricoles favorables	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Renforcer la connaissance			
Objectif opérationnel	Produire des connaissances nouvelles sur les questions et enjeux prioritaires du PNA			
Contexte	Au regard de l'évolution des populations de hamster, à la hausse comme à la baisse, le critère de 22% de cultures favorables semble ne pas être suffisamment explicatif. D'autres paramètres peuvent agir comme la répartition de ces cultures dans le temps (rotation) et dans l'espace (assolement), les éléments du paysage, les facteurs anthropiques et géoclimatiques. Il s'agit de définir les améliorations minimales qu'il est nécessaire d'apporter à chaque composante du milieu pour garantir l'accroissement des populations sauvages. Cette étude permettra d'affiner la connaissance des facteurs critiques au niveau de l'habitat et d'appuyer la définition des compensations.			
Description de l'action	<p>1) Se baser sur les données existantes (comptage et repérage des terriers, cartographie des cultures (RPG), routes, sols, climat, autres structures du paysage,...) pour produire des analyses statistiques à différentes échelles afin de faire émerger des paramètres importants permettant d'expliquer l'évolution des populations de hamsters (maintien ou disparition) dans certains secteurs.</p> <p>2) Il est envisageable de comparer les données sur la présence de l'espèce avec la qualité de l'habitat. Cette qualité serait évaluée sur la base de méthodes intégrant les connaissances actuelles (qualité de la culture tout au long de la saison, répartition spatiale et temporelle).</p> <p>3) Les résultats des analyses statistiques pourront nourrir les méthodes d'évaluation ainsi que l'expérimentation de nouvelles techniques culturales et la définition des mesures compensatoires.</p>			
Étapes de réalisation	<p>Pour l'analyse statistique des données existantes :</p> <p>1) Collecte des données (analyse de la qualité des données) ;</p> <p>2) En cas de données suffisamment robustes pour les analyses envisagées, proposer une thèse doctorale comportant en particulier l'étude de la caractérisation des habitats favorables ;</p> <p>3) Analyses statistiques des données spatiales et descriptives : fragmentation, richesse spécifique,... ;</p> <p>4) Définir les associations (statistiques, spatiales, ...) qui permettent de définir l'habitat ;</p> <p>5) Analyse multicritère ;</p> <p>6) Collecte de nouvelles données selon l'ajustement de la qualité aux objectifs ;</p> <p>7) Production d'un guide de l'habitat favorable du hamster commun d'Alsace.</p>			
Liens avec d'autres actions	Aide dans la mise en place des cultures et de leur répartition sur la plateforme expérimentale ; Suivi de l'habitat ; Mise en œuvre et suivi du maillage.			
Région concernée	Zones de présence effective de hamster au cours de la séquence historique qui sera retenue (Obernai, Geispolsheim, Kochersberg).			
Indicateurs de suivi	Production d'un guide de l'habitat favorable du hamster commun en Alsace.			
Difficultés pressenties	Qualité de la donnée (comptage réalisé uniquement dans les cultures favorables avec un repérage moins précis des terriers avant 2009,...).			
Pilote de l'action	CNRS, LIVE			
Partenaires pressentis	O. Keichinger, ONCFS, SERTIT, ARAA, DRAAF, LEGTA Obernai, biostatisticiens (LORIA, CEFE, ...), INRA			
Besoins humains	1 Doctorant (150 000 € sur 3 ans)			
Besoins matériels	20 000 €			
Coûts estimatifs	Financement d'une thèse : 150 000 € L'évaluation de la qualité de l'habitat à partir des RPG disponibles depuis 2007 et la comparaison avec les comptages terrier : 50 000 €			
Coût total pour le PNA	200 000 €			
Sources de financements	MEDDE, ANR			
Calendrier prévisionnel	Année 1 et 2 : Évaluation de la qualité de l'habitat Année 2 à 4 : Financement d'une thèse			
Liens avec d'autres PNA	Des travaux similaires sur l'habitat des espèces protégées ont été réalisés, par exemple pour l'outarde canepetière dont l'habitat est également agricole.			
Références				

**Développer les connaissances sur la
thématique éviter, réduire, compenser**

Action n°1.7	Étudier l'amélioration du franchissement d'infrastructures linéaires par le hamster	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Renforcer les connaissances			
Objectif opérationnel	Assurer le transfert des connaissances aux acteurs opérationnels du PNA et ainsi contribuer à l'amélioration de l'efficacité des interventions du PNA et l'amélioration de l'état de préservation du hamster			
Contexte	Des ouvrages de franchissement d'infrastructures ont été construits pour faciliter le passage de hamsters, limiter la fragmentation de son habitat et assurer une connectivité entre des populations qui seraient alors isolées. En parallèle, de nombreux ouvrages (buses, ponts, etc.) existent sur l'ensemble des routes et infrastructures linéaires par lesquelles des hamsters peuvent potentiellement traverser de telles infrastructures. Des questions se posent cependant sur les points de passage effectifs des hamsters, l'efficacité des ouvrages de franchissement (dédiés ou non au hamster), leur capacité à limiter les impacts négatifs sur les populations de hamster des infrastructures linéaires ou la possibilité d'établir des lieux de passages complémentaires sur certaines infrastructures pour reconnecter certaines populations.			
Description de l'action	L'action consiste en : a) l'analyse du franchissement actuel des infrastructures linéaires par les hamsters, b) l'identification de points de passage prioritaires qui permettraient de reconnecter des populations isolées entre elles ; et c) la mise en œuvre d'actions spécifiques permettant d'améliorer le franchissement des infrastructures linéaires dans des points jugés prioritaires.			
Étapes de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 1) Revue de littérature des expériences et recherche dans le domaine du franchissement d'infrastructures, entretiens avec des experts et chercheurs d'autres pays travaillant sur la question ; 2) En s'inspirant du protocole de suivi élaboré et testé par le CNRS pour l'analyse de l'efficacité de d'ouvrages de franchissement, élaborer une méthodologie permettant d'identifier les principaux lieux de passage du hamster, d'analyser les modes de franchissement (utilisation d'infrastructure spécifique ou non) et leur efficacité et d'identifier des adaptations possibles (construction de nouvelles infrastructures dédiées, adaptation d'infrastructures existantes, etc.) permettant d'améliorer les opportunités de franchissement et les possibilité de reconnexion entre populations ; 3) Application de la méthode et collecte de données ; 4) Analyse des résultats ; 5) Élaborations de recommandations et de bonnes pratiques concernant le franchissement ; 6) Présentation et discussion des résultats et de ces recommandations avec acteurs et experts clés (réunion/atelier de travail) ; 7) Identification de localisations prioritaires pour améliorer le franchissement et proposition de modes de franchissement adaptés aux sites pilotes choisis ; 8) Mise en œuvre des projets pour améliorer le franchissement dans des sites pilotes (exemple du projet de franchissabilité de la RD400) ; 9) Suivi et évaluation de l'efficacité des projets ; 10) Edition d'un guide sur le franchissement des infrastructures linéaires par le hamster. 			
Liens avec d'autres actions	Axe connaissance (voir en particulier un lien avec le projet mené par le CNRS pour élaborer et tester des protocoles de suivi)			
Région concernée	Zones de présence du hamster			
Indicateurs de suivi	Edition d'un guide sur le franchissement des infrastructures linéaires par le hamster			
Difficultés pressenties	Nombre limité d'ouvrages de franchissement et de contextes ne permettant pas d'établir des recommandations générales et des règles de bonnes pratiques			
Pilote de l'action	CNRS (DEPE)			
Partenaires pressentis	CG 67, DREAL, chambres d'agriculture acteurs de l'aménagement, CG 68, ZAEU et milieu associatif			
Besoins humains				
Besoins matériels	Besoins définis par le protocole de suivi (caméras, ...) seront définis dans la méthodologie élaborée en étape 2			

Coûts estimatifs	80 000 € (activités 1 à 6 hors coûts des travaux concernant les projets concrets mis en œuvre et testés dans des sites pilotes) - Coûts à vérifier au regard d'expériences d'autres pays
Coût total pour le PNA	80 000 €
Sources de financements	CG 67, gestionnaires d'infrastructures et offre de compensation, projet LIFE + (pour mobilisation des expériences d'autres pays européens si le projet LIFE intègre les enjeux d'urbanisation et d'aménagement du territoire).
Calendrier prévisionnel	Année 1 et 2 : Mise en œuvre de l'étude
Liens avec d'autres PNA	Lien avec activités d'actions en faveur du hamster dans d'autres pays européens
Références	

PROVISoire

Axe 2 : RESTAURER ET PROTÉGER LES HABITATS

Action n°2.1	Elaborer et mettre en oeuvre un plan d'animation pour la mise en place des mesures agricoles de restauration et de protection des habitats du Hamster	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Restaurer et protéger les habitats			
Objectif opérationnel	Programmer les actions d'animation en vue d'atteindre les objectifs de mise en place de mesures agricoles favorables au Hamster			
Contexte	Le taux de cultures favorables au Hamster doit atteindre au moins 22% de la SAU de la zone de présence définie par le rayon de 600m autour des terriers détectés les trois dernières années et les continuités nécessaires dès 2012 et dans les zones à forts enjeux 25% en 2012 et 30% en 2016. Fin 2012, des MAEt de l'ancienne génération arrivent à échéance tandis que les autres devront être renouvelées, la ligne de base des nouvelles mesures étant différente. Ensuite, la progression de la mise en place des mesures doit être cohérente avec le plan de financement. Pour atteindre ces objectifs, il est nécessaire d'élaborer et de mettre en place un programme spécifique d'animation en direction des agriculteurs de la zone concernée.			
Description de l'action	L'action vise à élaborer un programme de présentation aux agriculteurs des mesures agricoles et de leur présenter ces mesures afin de les amener à les adopter afin de réaliser les objectifs du plan. Il s'agira notamment de présenter, après en avoir fixé les priorités, la mesure de gestion collective des assolements. Enfin, là où ils ont été jugé nécessaires, les agriculteurs seront sensibilisé à la possibilité d'accueillir, dans un cadre volontaire des relâchers de Hamster en vue de renforcer la population.			
Étapes de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 1) élaboration d'un plan d'animation cohérent avec la progression de la mise en place des mesures agricoles favorables au Hamster, en lien avec les institutions concernées, la DREAL, l'ONCFS, les DDT, la ou les chambres d'agriculture, éventuellement le ou les Conseils généraux. Ce plan devra prévoir notamment quelles actions seront mises en oeuvre, qui les réalise et selon quel rythme. 2) Désignation des structures d'animation 3) mise en oeuvre sous le pilotage de la DRAAF de l'animation et suivi de sa réalisation 			
Liens avec d'autres actions	Autres axes : mise en oeuvre des mesures agricoles du plan et renforcement des populations.			
Région concernée	Zone de présence définie (figure 12)			
Indicateurs de suivi	Nombre et types de contacts (réunions, contacts individuels...) avec les agriculteurs éligibles. Nombre d'agriculteurs touchés.			
Difficultés pressenties	Trouver des structures d'animation			
Pilote de l'action	DRAAF			
Partenaires pressentis	DREAL, DDT, ONCFS Chambres d'agriculture, conseils généraux, ...			
Besoins humains	A définir.			
Besoins matériels	Documents de présentation			
Coûts estimatifs	60 000 euros /an			
Coût total pour le PNA	300 000 euros			
Sources de financements	MEDDE + MAAF			
Calendrier prévisionnel	Année 1 : définition Année 2 à 5 : mise en oeuvre			
Liens avec d'autres PNA				
Références				

Action n°2.2	Développer un maillage suffisant de cultures favorables au Hamster par la mise en oeuvre des nouvelles MAEt	Priorité		
		1	2	3

Axe d'action	Restaurer et protéger les habitats
Objectif opérationnel	Assurer 22% minimum de cultures favorables de luzerne (2%) et de céréales à paille d'hiver (20%) dans les zones de présence du Hamster sur un rayon de 600m autour des terriers détectés les 3 dernières années dès 2012 et 25% en 2012 et 30% en 2016 dans les zones à forts enjeux.
Contexte	Bien que le taux de 22% de cultures favorables ait été atteint, le développement de la population de Hamster demeure insuffisant. L'amélioration du positionnement de ces cultures (300 mètres entre deux cultures correspondant au déplacement maximum du Hamster) ainsi que la possibilité de dépasser le taux de cultures favorables minimal de 22% permettra d'améliorer le couvert et les ressources alimentaires et de limiter la mortalité printanière et de favoriser la reproduction en début de saison.
Description de l'action	Mise en place d'une rotation de luzerne et de céréales à paille d'hiver dans un rayon de 600m autour des terriers identifiés par l'ONCFS lors des comptages de printemps des années n, n-1 et n-2 . Les cultures de printemps (betterave à sucre, pomme de terre, chou à choucroute) sont autorisées dans la rotation dans la mesure où elles ne sont pas néfastes pour le Hamster. Pour la luzerne, la rotation sera : chou à choucroute (ou betterave ou pomme de terre) – luzerne – luzerne – blé. Pour les céréales à paille d'hiver, la rotation sera : chou à choucroute (ou betterave ou pomme de terre) – blé – orge – colza – maïs.
Étapes de réalisation	1- construction et cadrage administratif des nouvelles MAEt 2- délimitation par arrêté des deux ministres de la zone d'éligibilité aux mesures : rayon de 600 autour des terriers détectés les trois dernières années 3- mise en place des mesures chaque année 4- signature des contrats
Liens avec d'autres actions	Suivi des populations, animation, renforcements.
Région concernée	Zone de présence de l'espèce.
Indicateurs de suivi	Nombre de contrats et surfaces contractualisées chaque année par type de cultures favorables.
Difficultés pressenties	
Pilote de l'action	DRAAF + DREAL
Besoins humains	Animation définie en action 2.1
Besoins matériels	Relevé Parcellaire Graphique, SIG
Coûts estimatifs	Journée d'information : 600 € par exploitation à raison de 1 journée pour l'ensemble des mesures sur les 5 ans du plan. Pour la luzerne : 551 € / ha / an. Pour les céréales : 224 € / ha / an
Coût total pour le PNA	2 500 000 euros
Sources de financements	MAAF + MEDDE + FEADER
Calendrier prévisionnel	Année 1 : mise en oeuvre des anciennes MAEt + zonage + élaboration des nouvelles MAEt Année 2 à 5 : mise en oeuvre des nouvelles MAEt
Liens avec d'autres PNA	

Références

PROVISOIRES

Action n°2.3	Assurer la continuité de la protection et de l'alimentation du Hamster pendant toute sa période d'activité	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Restaurer et protéger les habitats			
Objectif opérationnel	Favoriser la continuité du couvert pour garantir la protection du Hamster et son alimentation en fin de saison.			
Contexte	Les techniques nouvelles et les conditions climatiques causent un avancement des récoltes de céréales à paille qui, aujourd'hui, débutent dès juillet en Alsace. L'absence de couvert de juillet à septembre expose le Hamster à la prédation et à une insuffisance de ressource alimentaire. Le maintien d'un couvert de luzerne et de céréales à paille par l'absence de récolte a montré qu'il était possible d'avoir jusqu'à 2 portées supplémentaires par an et d'assurer une protection efficace du hamster jusqu'à son entrée en hibernation.			
Description de l'action	Mise en place de bandes non récoltées d'une partie de la luzerne entre le 1er juillet et le 1er septembre et de céréales à paille d'hiver sur 20m minimum à proximité immédiate des terriers après récolte des céréales à paille.			
Étapes de réalisation	1- élaboration du cahier des charges et cadrage administratif des MAEt 2- repérage annuel des terriers de l'année n validés par l'ONCFS en vue de la localisation des bandes non récoltées au plus près des terriers 3- mise en place des MAEt bandes non récoltées et de panneaux d'information à destination des tiers			
Liens avec d'autres actions	Suivi des populations, animation, renforcements.			
Région concernée	Parcelles de luzerne et de céréales à paille situées au sein de l'aire de présence de l'espèce.			
Indicateurs de suivi	Pourcentage de terriers en année n+... situés à moins de 300m d'une bande refuge en année n. Part de cultures non récoltées situées à proximité des terriers.			
Difficultés pressenties	La notion de non récolte est difficile à concevoir pour les agriculteurs et donc difficile à mettre en oeuvre. Il n'est pas habituel de laisser une production dans le champ, surtout de céréales, particulièrement de blé. Des craintes existent quant au risque de pullulation d'autres rongeurs, indésirables.			
Pilote de l'action	DRAAF + DREAL			
Partenaires pressentis	ONCFS, DDT67, DDT 68, DRAAF, maires des communes concernées, chambre d'agriculture			
Besoins humains	Animation défini en action 2.1			
Besoins matériels	Relevé Parcellaire Graphique, SIG			
Coûts estimatifs	Journée d'information : 600 € par exploitation à raison de 1 journée pour l'ensemble des mesures sur les 5 ans du plan. 60 € par panneau d'information en PVC (investissement uniquement) Luzerne : 125 € / ha non récolté / an x coefficient d'étalement Céréales : 828 € / ha non récolté / an x coefficient d'étalement			
Coût total pour le PNA				
Sources de financements	MAA + MEDDE + FEADER			

Calendrier prévisionnel	Année 1 : animation pour le maintien de l'action prioritaire en cours + construction des nouvelles MAEt bandes non récoltées + mise en place d'une méthode de localisation des terriers Années 2 à 5 : localisation des terriers et incitation à la mise en place des bandes non récoltées.
Liens avec d'autres PNA	
Références	

PROVISOIRE

Action n°2.4	Mettre en place un assolement collectif favorable au Hamster	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Restaurer et protéger les habitats			
Objectif opérationnel	Permettre une gestion collective des cultures favorables sur des parcelles de petite dimension pouvant appartenir à différents propriétaires, de façon adaptée aux déplacements du Hamster.			
Contexte	<p>Les variations de pratiques culturales d'une parcelle à l'autre, liées à l'extrême morcellement du parcellaire du fait du grand nombre d'exploitants ne prennent pas en compte les déplacements du Hamster. En particulier, d'une année sur l'autre, le hamster peut se déplacer sur une parcelle mise en valeur par un second exploitant. Une décision collective du choix des assolements permettra que les cultures favorables soient localisées au plus près des terriers, suivent mieux les déplacements du hamsters.</p> <p>Cette organisation collective sera mise en oeuvre à l'échelle pertinente à la fois pour le hamster mais également pour élaborer un assolement collectif.</p>			
Description de l'action	<p>Organisation d'une réunion annuelle collective.</p> <p>Chaque année, à l'échelle de une ou plusieurs communes, en concertation avec les exploitants, une structure collective agréée à laquelle auront préalablement adhéré les exploitants procède à la répartition des engagements entre les exploitants et à la localisation exacte des cultures favorables au plus près des terriers.</p> <p>La structure collective peut engager les surfaces de cultures favorables implantées à partir du seuil de 22 % de cultures favorables. Elle veillera à la répartition des cultures favorables selon un ratio de 1 à 5 entre la luzerne et les céréales à paille d'hiver.</p>			
Étapes de réalisation	<p>1- construction des nouvelles MAEt collectives 2- délimitation par arrêté des deux ministres de la zone d'éligibilité aux mesures : rayon de 600 autour des terriers détectés les trois dernières années 3 ; constitution d'une structure collective</p> <p>4- répartition des engagements et localisation des cultures favorables dans le cadre de la structure collective agréée 5- mise en place des mesures chaque année 6- signature des contrats</p>			
Liens avec d'autres actions	Suivi des populations, animation, renforcements.			
Région concernée	Zone de présence de l'espèce.			
Indicateurs de suivi	Nombre de structures ayant mis en place un assolement collectif. Nombre d'exploitants impliqués.			
Difficultés pressenties				
Pilote de l'action	DRAAF + DREAL			
Partenaires pressentis	ONCFS, DDT67, DDT 68, DRAAF, maires des communes concernées, chambre d'agriculture			
Besoins humains	Animation défini en action 2.1			
Besoins matériels	Relevé Parcellaire Graphique, SIG			
Coûts estimatifs	<p>Journée d'information : 600 € par exploitation à raison de 1 journée pour l'ensemble des mesures sur les 5 ans du plan.</p> <p>Implantation de cultures favorables (luzerne et céréales à paille d'hiver) : de 416 € / ha / an pour 25% de cultures favorables à 520 € / ha / an pour 40% de cultures favorables</p> <p>Bandes refuge : luzerne : 125 € / ha non récolté / an ; céréales : 828,50 € / ha non récolté / an</p>			

Coût total pour le PNA	
Sources de financements	MAAF + MEDDE + FEADER (+ LIFE ?)
Calendrier prévisionnel	Année 1 : mise en oeuvre des anciennes MAEt + zonage + élaboration des nouvelles MAEt collectives + délimitation du zonage d'éligibilité + choix des zones de mise en oeuvre prioritaires Année 2 à 5 : répartition et localisation + mise en oeuvre des nouvelles MAEt collectives
Liens avec d'autres PNA	
Références	

PROVISOIRE

Action n°2.5	Développer des filières agricoles favorables au développement du hamster	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Restaurer et protéger les habitats			
Objectif opérationnel	Favoriser l'émergence d'une démarche collective positive de restauration et de protection des habitats à l'échelle des territoires concernés			
Contexte	<p>Le développement de mesures agricoles favorables à l'espèce repose exclusivement sur des mécanismes d'aides et de compensations calculés sur les manques à gagner.</p> <p>L'enjeu est de développer des filières économiques et/ou des mécanismes d'échanges de production permettant d'intégrer les plus-values environnementales et les surcoûts de production induits dans le coût des produits agricoles.</p> <p>Cela pourrait permettre de développer des pratiques agricoles favorables à l'espèce tout en resserrant les liens entre le monde agricole et le grand public par l'acte d'achat citoyen et éco-responsable.</p>			
Description de l'action	<p>Sur la base de preuves de l'efficacité biologiques de mesures agricoles spécifiques dont la production peut être vendue localement ou échangée vers d'autres secteurs agricoles cette action comprendrait :</p> <p>1) une étude sur la faisabilité du développement de filières "hamster" spécifiques (blé tardif/pain, orge/bières, épeautre...) et/ou de développement de dispositifs d'échange de productions (fourrages...).</p> <p>2) une étude sur la pertinence de la création d'un label "hamster" et la production d'un cahier des charges spécifique conditionnant la labellisation (garantie de l'efficacité biologique, dimension sociale, circuit court, définition des productions agricoles éligibles respectueuses de l'environnement...)</p> <p>3) un suivi de la mise en œuvre de l'action.</p>			
Étapes de réalisation	<p>1) Accompagnement du projet et identification des porteurs de projet</p> <p>2) Étude de marché</p> <p>3) Développement économique agricole</p> <p>4) Communication auprès des clients potentiels.</p>			
Liens avec d'autres actions	Autres actions habitats ; communication, sensibilisation			
Région concernée	Aire de présence de l'espèce			
Indicateurs de suivi	- Surface de cultures liées à une filière hamster.			
Difficultés pressenties	Création du label. Étude de consommation.			
Pilote de l'action	Chambre d'agriculture 68			
Partenaires pressentis	Chambre d'agriculture 67, Comptoir agricole, Région Alsace, CUS, CG67, CG 68, Associations de protection de la nature, ONCFS, ARIENA, Grande distribution, vendeurs.			
Besoins humains	Intégrer dans le plan de charge des structures porteuses			
Besoins matériels	Réalisation d'études de faisabilité, identification d'exploitants puis d'industriels volontaires			
Coûts estimatifs	100 000 €			
Coût total pour le PNA	100 000 €			
Sources de financements	Potentiellement LIFE +, MEDDE			
Calendrier prévisionnel	Années 1 et 2 : Étude de faisabilité Années 3 et 4 : Expérimentation Année 5 : Évaluation			
Liens avec d'autres PNA				
Références	Cette action utilisera les références disponibles aux Pays Bas et en Allemagne			

**Axe 3 : CONSERVER L'ESPÈCE EX-
SITU ET LA RÉINTRODUIRE
ÉFFICACEMENT**

Action n°3.1	Mettre en œuvre des renforcements de populations	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Élevages et lâchers			
Objectif opérationnel	Renforcer les groupes d'individus menacés selon les critères proposés par la conférence territoriale dans l'objectif de soutenir et densifier les populations présentes ou d'étendre les zones de présence			
Contexte	<p>Dans les secteurs où l'habitat est restauré mais où les densités sont trop faibles pour permettre un auto-rétablissement des populations, des renforcements des populations sauvages peuvent être nécessaires. Les secteurs de renforcement seront déterminés en année n-1 par la conférence territoriale sur la base des orientations validées par le comité de pilotage. La complexité d'un renforcement de population implique sa mise en œuvre durant au minimum 2 années par commune en partenariat étroit avec les élus et la profession agricole. (l'objectif est de maintenir autant que de besoin la capacité de relâchers 2012 : 250 animaux pour 4 sites de lâcher au cours des années suivantes. Cette action nécessite au préalable l'obtention d'une nouvelle autorisation ministérielle.</p>			
Description de l'action	<p>1) A titre indicatif, un renforcement par commune nécessite généralement 2 années de lâchers de 40 à 60 animaux, la présence de contrats agro-environnementaux et/ou d'un maillage de cultures localement favorable, une réunion plénière de concertation annuelle par commune en janvier, la présence d'au moins 4 hectares de céréales non récoltées sur des bandes d'au moins 20 mètres de large et/ou de luzernières, le tout clôturé électriquement, des rencontres individuelles avec les exploitants pour signature de contrats d'achat de blé non récolté et localisation des clôtures électriques ;</p> <p>2) Assurer la maîtrise d'ouvrage de la construction des terriers artificiels, la pose et l'entretien de clôtures électriques. Réalisation d'une DICT en cas de besoin.</p> <p>3) Évaluation obligatoire des renforcements (survie et reproduction)</p>			
Étapes de réalisation	<p>1) Dépôt d'un dossier de demande d'autorisation pour des renforcements si nécessaire ;</p> <p>2)</p> <p>3) Mise en œuvre des renforcements sur les sites jugés prioritaires (concertation, pilotage, évaluation...).</p>			
Liens avec d'autres actions	Mesures de l'axe « restauration des habitats » et fiche 3.2 « suivre et améliorer les lâchers »			
Région concernée	sites jugés prioritaires			
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Évolution de la zone de présence de l'espèce - Taux de survie des animaux lâchés 			
Difficultés pressenties	<p>Obtention d'une autorisation de renforcement si nécessaire.</p> <p>Participation active des élus et de la profession agricole.</p>			
Pilote de l'action	ONCFS			
Partenaires pressentis	Chambres d'agriculture et maires (concertation), élevages, vétérinaire (préparation des animaux), associations naturalistes.			
Besoins humains	<p>Organisation et animation des réunions de concertation (ONCFS et Chambres d'agriculture en lien avec les maires), rencontres individuelles avec les agriculteurs (ONCFS et Chambres d'agriculture), préparation des sites d'accueil et maîtrise d'ouvrage du prestataire de service, suivi des animaux marqués sur le terrain pour l'évaluation (cf. fiche 3.2).</p>			

Besoins matériels	<p>Éléments indicatifs par site de lâcher (60 animaux) : environ 31 000 euros</p> <p><u>Investissement</u> :</p> <p>7 000 € matériel pour électrifier 4 hectares</p> <p><u>Fonctionnement</u> :</p> <p>7 000€/an pour l'achat de blé non récolté, ,17 000 € de prestation de service pour creuser les terriers, poser et entretenir clôtures et matériel d'électrification.</p>
Coûts estimatifs	Mise en œuvre pour 240 animaux par ande 2012 à 2016 : 155 000 € (124 000 euros par an) Hors coût de production des animaux
Coût total pour le PNA	620 000 euros
Sources de financements	MEDDE, collectivités locales, mécénat
Calendrier prévisionnel	Année 1 - 1er groupe de communes Année 2 - 2er groupe de communes Année 3 - 3ème groupe de communes Année 4 - 4ème groupe de communes Année 5 - 5ème groupe de communes
Liens avec d'autres PNA	
Références	Bilans ONCFS des renforcements 2010 et 2011.

PROVIS

Action n°3.2	Suivre et améliorer les lâchers	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Élevages et lâchers			
Objectif opérationnel	Améliorer les protocoles de renforcement de populations			
Contexte	L'expérimentation d'un nouveau protocole de renforcements en 2010 et 2011 a conduit à une plus grande maîtrise de l'implantation des animaux d'élevage (près d'une portée par femelle réintroduite). Il pourrait rester une marge d'amélioration des facteurs liés au site d'accueil (planification des conditions pluriannuelles du site d'accueil, conditions techniques du lâcher) pour optimiser le développement des populations.			
Description de l'action	Dans une démarche expérimentale basée sur l'évaluation par marquage/suivi télémétrique du devenir des animaux lâchés, l'isolement des facteurs techniques d'amélioration des taux de survie et de reproduction (dates et techniques de lâcher, configuration des sites d'accueil...) sera recherché pour connaître les conditions initiales suffisantes pour garantir le développement des populations lâchées ; Des essais de lâchers d'animaux dans leur année de naissance avant l'hibernation pourront être tentés (analyse des résultats du centre Hollandais Alterra ayant mené des essais similaires).			
Étapes de réalisation	1) Lors de chaque opération de renforcement, intégrer le marquage d'un échantillon d'animaux d'élevage lâchés pour rechercher des corrélations statistiques entre taux de survie et occurrence de la reproduction et typologie des conditions du lâcher et/ou des sites d'accueil. 2) Développer des expérimentations permettant de déterminer les conditions suffisantes à un accroissement annuel des populations sauvages issues de renforcements.			
Liens avec d'autres actions	Renforcement des populations fiche 3.1			
Région concernée	Sites jugés prioritaires			
Indicateurs de suivi	Taux de survie et paramètres de la reproduction des animaux d'élevage lâchés et de leurs descendants (persistence)			
Difficultés pressenties	Financement			
Pilote de l'action	ONCFS			
Partenaires pressentis	SFS, CNRS, partenaires européens, zoos, généticiens, profession agricole, écoles vétérinaires			
Besoins humains	Ingénieur ONCFS biostatisticien mutualisé pour le pilotage de l'expérimentation et l'analyse des résultats.			
Besoins matériels	30 émetteurs par an + opérations chirurgicales pour l'implantation. Récepteur.			
Coûts estimatifs	20 000 € matériel et technique pour 4 ans Poursuite du poste d'Ingénieur ONCFS pour 2014, 2015, 2016 : 100 000 €			
Coût total pour le PNA	120 000 €			
Sources de financements	MEDDE, collectivités territoriales maîtres d'ouvrages porteurs d'obligations de compensation			
Calendrier prévisionnel	Année 2 : recherche de sites Années 3 à 5 : expérimentation et suivi			
Liens avec d'autres PNA				
Références				

Action n°3.3	Poursuivre l'élevage ex situ	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Élevages et lâchers			
Objectif opérationnel	Produire des animaux d'élevage de qualité			
Contexte	<p>Au cours de la période 2007-2011, les élevages de Sauvegarde Faune Sauvage ont développé qualitativement et quantitativement la production d'animaux d'élevage aptes à la vie sauvage. Les 600 animaux actuellement intégrés aux élevages respectent un cahier des charges validé par l'ONCFS (préconisations de gestion zootechnique, sanitaire, génétique, comportementale) et permettent de fournir des animaux de qualité par an pour les lâchers. Sauvegarde Faune Sauvage participe également au développement des connaissances sur le hamster commun.</p> <p>La production de spécimens à relâcher fait l'objet d'une planification afin d'adapter le nombre d'animaux produits aux surfaces sécurisées sélectionnées pour les relâchers autant que possible.</p> <p>.</p>			
Description de l'action	<p>Poursuite du fonctionnement et de l'amélioration des 3 unités d'élevage de SFS et coopération avec l'ONCFS pour l'organisation des renforcements (sélection des animaux en fonction de la configuration des sites de renforcement et pour optimiser les probabilités de survie et de reproduction in situ) ;</p> <p>;</p> <p>Réflexion et application sur l'éthique du devenir des animaux non lâchés.</p>			
Étapes de réalisation	1) Poursuite de la gestion en routine et de l'amélioration des élevages et des lâchés ;			
Liens avec d'autres actions	Station d'étude de la biodiversité Amélioration des renforcements Diversifier les élevages ex situ			
Région concernée	Alsace			
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de hamsters de 0 à 1 an en élevage par an - Nombre de structures d'élevage - Nombre de méthodes différentes d'élevage testées 			
Difficultés pressenties	la planification du nombre de spécimens à produire en cours d'année n devra se faire au vu des surfaces sécurisées pour les relâchers au cours de l'année n-1, car le paramètre surface sécurisées pour l'année n n'est connu qu'a posteriori. Il est capital de limiter au maximum les sureffectifs dans les structures d'élevages à l'issue des phases de relâchers.			
Pilote de l'action	ONCFS			
Partenaires pressentis	SFS,.			
Besoins humains	A définir			

Besoins matériels	Matériel zootechnique, matériel sanitaire, matériel de contrôle des paramètres d'hébergement.
Coûts estimatifs	Fonctionnement annuel : 165 000 € à SFS, Poste mutualisé d'ingénieur d'étude à l'ONCFS pour l'appui à l'organisation du réseau d'élevages.
Coût total pour le PNA	825 000 €
Sources de financements	MEDDE, Région Alsace, CG 68, collectivités territoriales, compensation, mécénat
Calendrier prévisionnel	Années 1 à 5 : fonctionnement et audit annuel de 2012 à 2016
Liens avec d'autres PNA	L'échange de pratique et si justifié, de hamsters d'élevage, avec les élevages hollandais et allemands seront poursuivis
Références	Résultats des élevages échangés au colloque international hamster

PROVISOIR

Action n°3.4	Élaborer et mettre en œuvre le cahier des charges et l'audit des élevages		
	1	2	3
Objectif opérationnel	Élevages et lâchers		
Axe d'action	Produire des animaux d'élevage de qualité en quantités adaptées aux capacités d'accueil des territoires de relâchers prioritaires sécurisés		
Contexte	<p>4 structures accueillent actuellement un millier de hamsters communs d'élevage : Sauvegarde Faune Sauvage et le Centre de Réintroduction des Cigognes et des Loutres de Hunawhir, le CNRS-INCI de Strasbourg, la Citadelle de Besançon, le Parc de l'Orangerie de Strasbourg. D'autres structures sont susceptibles d'élever des hamsters à l'avenir en réponse à un appel à la création de nouveaux élevages.</p> <p>La diversité génétique des élevages, influençant en particulier la taille des portées, et le maintien du pool génétique initial, sont des facteurs essentiels à l'efficacité des futures opérations de renforcements. Le contrôle et l'harmonisation des modes de gestion génétique (nomenclature et procédure), sanitaire, de l'alimentation, de mise à la reproduction, de la gestion de l'imprégnation, du stress et de l'éthique sont les conditions essentielles à la garantie de production de hamsters d'élevage de qualité.</p>		
Description de l'action	<p>Partage d'un cahier des charges compatible avec les recommandations sanitaires et vétérinaires de la DDPP intégrant la gestion des données zootechniques et génétiques avec tous les élevages souhaitant livrer des animaux pour des lâchers. Vérification du respect de ces cahiers des charges par l'organisation d'audits annuels.</p> <p>Réunion annuelle de rendu des audits (échange sur les paramètres zootechniques, les modalités d'élevage, les expérimentations en cours, et discussion sur les préconisations de gestion ; échanges d'individus, gestion sanitaire.)</p>		
Étapes de réalisation	<p>1) Élaboration d'un cahier des charges commun des élevages souhaitant participer à la restauration de l'espèce compatible avec les recommandations de la DDPP ;</p> <p>2) Transmission du cahier des charges commun des élevages à tous les élevages connus pour mise en conformité sur la base du volontariat (mais obligatoire pour les élevages souhaitant contribuer au programme de renforcement). Intégrer au cahier des charges une procédure de gestion des données zootechniques et généalogiques permettant leur partage ;</p> <p>3) Organisation d'audits annuels dans l'ensemble des unités d'élevage sur la base du cahier des charges actualisé annuellement (DDPP ou cabinet vétérinaire pour la partie sanitaire et réglementaire, en présence de l'ONCFS en charge de la validation) ;</p> <p>4) Organisation d'une réunion annuelle de rendu des audits et échange sur les protocoles et données zootechniques. A cette réunion pourront être conviés les gestionnaires d'autres établissements d'élevage européens.</p>		
Liens avec d'autres actions	Amélioration de la qualité des animaux lâchés, poursuite et diversification des élevages de hamsters.		
Région concernée	Élevages Alsaciens et Européens		
Indicateurs de suivi	Nombre d'élevages participants		
Difficultés pressenties	Aucune		
Pilote de l'action	ONCFS		
Partenaires pressentis	SFS, zoo de Mulhouse, CNRS, éleveurs européens et autres spécialistes		
Besoins humains	Organisme en charge des audits annuels (2 jours/an)		
Besoins matériels			
Coûts estimatifs	5 000 € par an		
Coût total pour le PNA	25 000 €		
Sources de financements	MEDDE		
Calendrier prévisionnel	Année 1 Conception du format et Échanges Année 3 Échanges	Année 4 Échanges	Année 2 Échanges Année 5 Échanges
Liens avec d'autres PNA			
Références	Cette action s'inscrit dans la suite de celles menées dans le cadre du PNA 2007 - 2011		

Action n°3.5	Diversifier les élevages ex situ	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Élevages et lâchers			
Objectif opérationnel	Produire des animaux d'élevage de qualité			
Contexte	<p>Deux structures d'élevage françaises distinctes de SFS existent. Un élevage au CNRS de Strasbourg et un élevage au centre de réintroduction des cigognes d'Hunawihr. L'élevage du CNRS (structure du Chronobiotron) a été créé en 1990. Il assure dans des conditions environnementales parfaitement contrôlées la reproduction et le maintien des colonies.</p> <p>Les besoins prévisionnels accrus en termes de production de hamsters devant être lâchés sur la période 2012-2016 (restauration et compensations), ainsi que la nécessité de diversifier le stock génétique des élevages, de sécuriser ce stock d'un point de vue sanitaire et structurel, ainsi que l'intérêt à expérimenter d'autres modes d'élevage pouvant éventuellement mener à une meilleure survie des animaux lâchés conduisent à promouvoir le renforcement de ces 2 structures d'élevage supplémentaires.</p>			
Description de l'action	<p>2) Étude de détermination des besoins supplémentaires d'animaux en termes quantitatifs ou bien en termes qualitatif ou de diversification des modes d'élevage ;</p> <p>4) Obtention des autorisations DDPP 67 (capacité, agrément), choix des animaux souches, aménagement, construction des enclos et/ou des bâtiments d'élevage ;</p> <p>5) Démarrage de l'élevage dans le respect du cahier des charges de l'appel à projet ;</p> <p>6) Coopération des structures avec l'ONCFS pour l'organisation des renforcements ;</p> <p>7) Réflexion et application sur l'éthique du devenir des animaux non lâchés.</p>			
Étapes de réalisation	<p>1) Poursuite de la gestion en routine et de l'amélioration des élevages et des lâchés ;</p> <p>2) Étude des besoins et définition du cahier des charges de l'appel à projet ;</p> <p>3) Développement de nouvelles structures d'élevage.</p>			
Liens avec d'autres actions	<p>Station d'étude de la biodiversité</p> <p>Amélioration des renforcements</p> <p>Poursuite de l'élevage ex situ</p>			
Région concernée	Alsace			
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de hamsters de 0 à 1 an en élevage par an - Nombre de structures d'élevage - Nombre de méthodes différentes d'élevage testées 			
Difficultés pressenties	La mise en place de nouvelles structures d'élevage nécessitera de dégager les budgets afférents			
Pilote de l'action	ONCFS			
Partenaires pressentis	SFS, CNRS (DEPE et INCI), Centre de réintroduction des cigognes et des loutres, zoo de Mulhouse, zoo de Besançon, laboratoire départemental d'analyses 67 et 68, vétérinaire en charge des élevages, élevages européens.			
Besoins humains	Selon le nombre de sites opérationnels à terme, de 2 à 4 ETP dans les élevages			
Besoins matériels	Matériel zootechnique, matériel sanitaire, matériel de contrôle des paramètres d'hébergement.			

Coûts estimatifs	Fonctionnement annuel : 85 000 € à la station d'étude de la biodiversité, 10 000 € au zoo de Mulhouse. Poste mutualisé d'ingénieur d'étude à l'ONCFS pour l'appui à l'organisation du réseau d'élevages.(cf fiche 3.3)
Coût total pour le PNA	475 000 € 95 000 € par an sur 5 ans
Sources de financements	MEDDE, Région Alsace, CG 68, collectivités territoriales, compensation, mécénat
Calendrier prévisionnel	Années 1 : décision de lancer un appel à projet Année 2 : Mise en place de la production de spécimens dans les structures Années 3 à 5 : Fonctionnement et audits croisés
Liens avec d'autres PNA	L'échange de pratique et si justifié, de hamsters d'élevage, avec les élevages hollandais et allemands seront poursuivis
Références	Résultats des élevages échangés au colloque international hamster

PROVISORIK

Action n°3.6	Améliorer la qualité des animaux d'élevage lâchés	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Élevages et lâchers			
Objectif opérationnel	Produire des animaux d'élevage de qualité			
Contexte	Les renforcements de populations à partir d'animaux d'élevage sont caractérisés par une forte mortalité initiale liée à des difficultés d'adaptation au site d'accueil. Malgré les gains obtenus en matière de survie des animaux lâchés, il reste certainement une marge de progrès liée à l'amélioration de la qualité des animaux d'élevage (comportement, génétique, sanitaire des animaux d'élevage).			
Description de l'action	1) Définition des critères de sélection des individus les plus aptes à la survie et à la reproduction et à la transmission de traits favorables à la persistance des populations réintroduites : critères génétique (lien avec la taille des portées ...) et sanitaires ; 2) Test de ces critères de choix sur la survie et la reproduction in situ à méthode constante, puis en faisant varier la méthode de renforcement.			
Étapes de réalisation	1) Création d'un groupe de travail entre les structures d'élevage alsaciennes pour l'élaboration d'un programme de travail commun (2012) ; 2) Réalisation d'un état des lieux sanitaire, comportemental et génétique dans les élevages (2012-2013) et création d'une base de données généalogique alsacienne ; 3) Si besoin, élaboration d'un programme d'échange entre les élevages et si justifié, prélèvement de hamsters sauvages en Alsace ou à l'étranger pour diversification génétique des élevages 4) Poursuite de l'amélioration des conditions d'élevage (méthodes de reproduction, études comportementales, alimentation, limitation de l'imprégnation et acclimatation au stress, suivi génétique) 2012-2016 ;			
Liens avec d'autres actions	Renforcement des populations			
Région concernée	Aire de présence certaine de l'espèce			
Indicateurs de suivi	- Réalisation d'un cahier des charges des élevages commun - Taux de survie et paramètres de la reproduction des animaux lâchés ; - Évolution de la diversité génétique dans les élevages - Taille des portées			
Difficultés pressenties	Autorisations de captures d'animaux sauvages en vue de leur transfert dans les élevages. Mise en place d'une démarche concertée pour le devenir des animaux non aptes à être relâchés			
Pilote de l'action	ONCFS			
Partenaires pressentis	CNRS (INCI, DEPE), SFS, autres élevages européens, zoos, généticiens, profession agricole, écoles vétérinaires, Laboratoire départemental d'analyses			
Besoins humains	Fonctionnement des élevages - Animation 3 réunions par an - Thésards, stagiaires...			
Besoins matériels	Fonctionnement des élevages			
Coûts estimatifs	10 000€ pour l'étude génétique initiale en 2012 et 10000 € pour renouveler l'étude en 2016. (évaluation de l'analyse génétique à 70 € par individu)			
Coût total pour le PNA	20 000 €			
Sources de financements	MEEDE, collectivités territoriales			
Calendrier prévisionnel	Année 1 : mise en place du groupe de travail et établissement du cahier des charges Année 2 : étude génétique, mise en place de critères de sélection, recherche de sites Années 3 à 5 : suivi des résultats et mise en place des échanges			
Liens avec d'autres PNA	La mise en place d'un programme de conservation ex situ est une solution adoptée dans d'autres PNA			
Références	Les références hollandaises seront exploitées			

Axe 4 : ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER

Action n°4.1	Prendre en considération la thématique hamster dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Éviter, réduire et compenser			
Objectif opérationnel	Assurer une prise en compte de l'espèce dans les documents d'urbanisme, plans & programmes			
Contexte	L'évaluation du dernier plan a souligné l'articulation limitée entre actions de protection et urbanisation/aménagement du territoire. Une des manières d'assurer cette articulation est d'assurer une prise en compte effective de la thématique hamster dans les documents d'urbanisme (PLU et SCoT), la mise à jour de ces documents fournissant l'opportunité d'assurer cette articulation.			
Description de l'action	L'objectif de cette action est d'amender les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire, notamment sur la zone de présence du hamster afin de limiter au maximum la planification de projet susceptibles d'impacter les populations de hamster sans pour autant impacter la cohérence des projets territoriaux.			
Étapes de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 1) Détermination au sein de la zone de présence du hamster des secteurs classés à urbaniser et cartographie par les services de l'Etat 2) Porté à la connaissance des collectivités des zones à enjeux par les services de l'Etat 3) Analyse des scénarios de prise en compte de cette information par les collectivités 4) Mise à jour, si besoin, des documents de planification afin de prendre en compte la thématique hamster 			
Liens avec d'autres actions	Axe connaissance, autres actions de l'axe ERC, axe "sensibilisation" (lien direct avec les actions ciblant les élus et les techniciens des collectivités), lien avec action 4.2			
Région concernée	Zone de présence de l'espèce			
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'hectares de la zone de présence ouvert à l'urbanisation - Nombre de documents d'urbanisme revu 			
Difficultés pressenties	Appropriation des enjeux par les élus et techniciens des collectivités locales			
Pilote de l'action	DREAL			
Partenaires pressentis	Maire des communes concernées, ADEUS, CG 68, CR, DREAL, CUS, associations, DDT, acteurs...			
Besoins humains	Techniciens des collectivités locales			
Besoins matériels	Coûts d'études			
Coûts estimatifs	0 € hors frais d'étude par les collectivités territoriales et les moyens humains mobilisés			
Coût total pour le PNA	0 €			
Sources de financements				
Calendrier prévisionnel	Année 1 : Diagnostic de la situation Année 2-5 : Réalisation de la démarche			
Liens avec d'autres PNA	PNA Tortue d'Hermann			
Références				

PROVISOIRES

Action n°4.2	Aider à la prise en considération la thématique hamster dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Éviter, réduire et compenser			
Objectif opérationnel	Assurer une prise en compte de l'espèce dans les documents d'urbanisme, plans & programmes			
Contexte	L'évaluation du dernier plan a souligné l'articulation limitée entre actions de protection et urbanisation/aménagement du territoire. Une des manières d'assurer cette articulation est d'assurer une prise en compte effective de la thématique hamster dans les documents d'urbanisme (PLU et SCoT), la mise à jour de ces fournissant l'opportunité d'assurer cette articulation.			
Description de l'action	L'objectif de cette action est de développer des lignes directrices qui faciliteraient la prise en compte de la thématique hamster dans la mise à jour des documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire, notamment sur les couloirs de connexion entre les populations de hamster. Des exemples illustratifs d'intégration de la thématique hamster dans de tels documents seront également produits, ces exemples pouvant servir de source d'inspiration pour les élus et techniciens impliqués dans la mise à jour.			
Étapes de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 1) Création d'un groupe de travail aménageurs-acteurs 2) Revue des expériences existantes d'intégration de la thématique hamster dans les documents d'urbanisme et d'aménagement et évaluation de leur pertinence et efficacité (environnementale) 3) Identification de "bonnes pratiques" 4) Atelier/réunion de partage et de réflexions avec acteurs clés (atelier organisé autour d'un cas concret avec visite de terrain, mobilisation de la cartographie élaborée dans le cadre de l'activité 4.1, etc. pour comprendre les enjeux opérationnels et concrets des bonnes pratiques) 5) Élaboration des lignes directrices et de fiches "bonnes pratiques" 6) Diffusion de ces lignes directrices et des fiches (voir formation spécifique sur ce sujet dans le cadre des actions proposées par l'axe "sensibilisation") 			
Liens avec d'autres actions	Axe connaissance, autres actions de l'axe ERC, axe "sensibilisation" (lien direct avec les actions ciblant les élus et les techniciens des collectivités), lien avec action 4.1			
Région concernée				
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport présentant les lignes directrices et les exemples de bonnes pratiques - Nombre de participants à l'atelier de partage et de réflexion 			
Difficultés pressenties	Appropriation des enjeux par les élus et techniciens des collectivités locales			
Pilote de l'action	CG 67			
Partenaires pressentis	ADEUS, CG 68, CR, DREAL, CUS, associations, DDT, acteurs...			
Besoins humains				
Besoins matériels	Coûts d'études			
Coûts estimatifs	30 000 €			
Coût total pour le PNA	30 000 €			
Sources de financements	CG 67 & 68, CUS, aménageurs et gestionnaires d'infrastructures, offre de compensation, projet LIFE (si intègre enjeux d'urbanisation et d'aménagement du territoire)			
Calendrier prévisionnel	Année 2 : Réalisation de la démarche			
Liens avec d'autres PNA	PNA Tortue d'Hermann			
Références				

PROVISOIRES

Action n°4.3	Mettre en œuvre la protection stricte de l'espèce et de ses habitats	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Éviter, réduire et compenser			
Objectif opérationnel	Assurer la protection des spécimen et de leur habitat			
Contexte	Par son statut d'espèce protégée, le hamster fait l'objet d'une protection stricte. Cette action porte sur les quelques projets (structurants ou ponctuels), publics ou privés, qui sont susceptibles d'impacter l'habitat de l'espèce et qui seront autorisés. Il s'agit de fournir les directives aux maîtres d'ouvrages afin d'assurer la bonne prise en compte de l'espèce dans leur projet aux différentes étapes de celui-ci. La gestion de ces projets doit être exemplaire et s'envisager très en amont afin de se prémunir de toute atteinte majeure aux populations de l'espèce. Il devra être fait état de toutes les dispositions montrant que tous les scénarios auront été envisagés et que le moins impactant aura été adopté. La carte des terriers sera utilisée à cette fin ainsi que la cartographie de l'habitat de l'espèce.			
Description de l'action	<p>Il s'agit à la fois de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maîtriser le nombre de demande de dérogation à la protection de l'espèce (cf action 4.1) - veiller aux strictes respects des conditions de dérogations (pas d'autres alternatives, maintien de l'état de conservation de l'espèce ...) - assurer le contrôle de la mise en œuvre des prescription environnementales associés au projet, notamment la réduction de la perte de connectivité et la compensation à la destruction de l'habitat 			
Étapes de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Porter à la connaissance des promoteurs de projet et aux élus des zones concernées les enjeux dès que de tels projets sont annoncés (diffusion des cartes, porters à connaissances spécifiques) • Établir un protocole standardisé pour la réalisation des états initiaux, établir une liste des mesures de réduction d'impact possibles (cf fiche 4.4) et de leurs conditions d'application • Établir un barème de mesures compensatoires (cf fiche 4.3), sur la base de facteurs multiplicateurs tenant compte des besoins de l'espèce, du niveau de priorité du site pour la conservation de l'espèce, de l'état de la population et du potentiel de l'habitat • Déterminer une stratégie quant aux mesures d'accompagnement possibles (opérations de renforcement) • Participation de la coordination à l'accompagnement du maître d'ouvrage, au besoin, développer une assistance spécifique 			
Liens avec d'autres actions	Axe connaissance, autres actions de l'axe ERC			
Région concernée	Zones de présence de l'espèce			
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de dérogation délivré par an - Nombre de contrôle effectué 			
Difficultés pressenties	Les enjeux politiques et économiques de tel ou tel projet peuvent être importants,			
Pilote de l'action	DREAL			
Partenaires pressentis	Acteurs de l'aménagement, CG 67 & 68			
Besoins humains	Intégrés dans le plan de charge de la DREAL, des DDT et des services de police de la nature de l'ONCFS			
Besoins matériels	SIG			
Coûts estimatifs				
Coût total pour le PNA				
Sources de financements				
Calendrier prévisionnel	Années 1 et 2 actualisation du guide aménageur (cf fiche 4 .3 et 4.4) Années 1 à 5 : mise en œuvre			

Liens avec d'autres PNA	
Références	

PROVISOIRES

Action n°4.4	Élaborer un tableau d'équivalence écologique pour le dimensionnement des compensations	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Éviter, réduire et compenser			
Objectif opérationnel	Assurer la mise en œuvre efficace et optimale des mesures de compensation « au service du hamster »			
Contexte	De nombreux débats subsistent concernant le dimensionnement des mesures compensatoires au regard de la valeur des habitats et populations de hamsters négativement impactés par un projet d'aménagement ou de développement économique. L'équivalence entre l'habitat dégradé et l'habitat compensé reste aujourd'hui un élément incertain pour lequel aménageurs et agriculteurs souhaiteraient plus de transparence et de certitude pour pouvoir intégrer cet aspect dans la préparation et l'élaboration de leurs projets. Les autres pays concernés développent, outre des adaptations des pratiques agricoles, des approches conservatoires de préservation et de développement des populations, notamment au titre des compensations. Une approche conservatoire est définie comme étant un mode de gestion déconnecté d'enjeux économiques et permettant, ainsi, une plus grande souplesse dans la gestion agro-environnementale mise en œuvre. La gestion peut être confiée à un exploitant agricole sous contrat.			
Description de l'action	L'objectif de cet action est de produire un tableau d'équivalence entre la "valeur environnementale" de l'habitat dégradé (en fonction de son importance pour les populations de hamster existantes et potentielles, de la qualité de l'habitat, etc.) et la quantité et qualité des mesures compensatoires (combien d'hectare, et avec quel couvert végétal, diversité spatiale, etc.). L'action devra, à partir de la liste de l'ensemble des projets ayant bénéficié de mesures de compensation et des expériences étrangères, collecter des données caractéristiques des mesures de compensations mises en œuvre ainsi que de leur contexte pour évaluer leur efficacité. Les résultats obtenus seront partagés avec les aménageurs, financeurs et ensemble des acteurs pour identifier des améliorations possibles dans la mise en œuvre future de mesures de compensation.			
Étapes de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mettre en place un groupe de travail d'acteurs, de chercheurs et scientifiques pour mettre en œuvre l'action 2) Préciser le cadrage de l'action et du tableau de gradation, en particulier définir de ce qui est « mesure compensatoire » et de ce qui ne l'est pas, en classant les mesures par groupes selon que la compensation est surfacique ou non 3) Identifier les principaux niveaux de qualité de l'habitat qui pourront faire l'objet d'une dégradation et représenter des niveaux de qualité pour des mesures compensatoires 4) Élaborer la première version du tableau d'équivalence - à partir des connaissances existantes (voir axe connaissance) et d'études jugées complémentaires si nécessaires 5) Faire du benchmarking en comparant le tableau d'équivalence avec :1) des pratiques concernant des régions et enjeux de biodiversité différents ; 2) des équivalences pratiquées dans d'autres pays européens (Hamster et plus large) 6) Organiser un atelier d'acteur pour présenter le tableau et ses justifications 7) A partir des deux étapes précédentes, adapter le tableau et le soumettre au comité de pilotage du plan pour avis et proposition de modification 8) Soumission de la proposition de tableau d'équivalence au CNPN pour avis 9) Présentation de la version finale potentiellement adaptée suite à avis du CNPN pour validation par le comité de pilotage. 10) Mise en place d'un groupe de travail thématique ou commission locale dédiée à la compensation permettant de poursuivre le retour d'expérience et d'assurer un processus d'amélioration continue a durée du plan en lien avec le pilotage local de l'expérimentation d'une offre de compensation. 			
Liens avec d'autres actions	Axe connaissance Axe Habitats Autres actions de l'axe ERC, Expérimentation d'une offre de compensation			
Région concernée	Toutes les zones où des mesures compensatoires ont été mises en œuvre au cours des dernières années.			
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Production d'un tableau d'équivalence - Nombre de participants à l'atelier de partage - Mise en place d'un groupe de travail thématique dédié / commission locale 			

Difficultés pressenties	Importance de mobiliser l'ensemble des acteurs de la protection du grand hamster Difficulté à évaluer l'efficacité de certaines mesures de par l'absence d'informations suffisantes concernant l'état initial "avant mise en œuvre de la mesure de compensation" => une approche spécifique devra être élaborée pour cela.
Pilote de l'action	DREAL
Partenaires pressentis	Acteurs de l'aménagement, CG 67 & 68, milieu associatif, profession agricole, CDC Biodiversité, SAFER
Besoins humains	Intégrés dans le plan de charge de la DREAL
Besoins matériels	Outils SIG DREAL
Coûts estimatifs	40 000 €, y compris a) prestation extérieure pour mobiliser et structurer l'information sur la notion d'équivalence écologique en France et dans d'autres pays européens et b) enquête auprès de tous les porteurs de projet ayant fait l'objet de mesures compensatoires au titre de la protection du hamster
Coût total pour le PNA	40 000 €
Sources de financements	CG 67 & 68, aménageurs et gestionnaires d'infrastructures, offre de compensation
Calendrier prévisionnel	Année 2 : Réalisation du tableau et actualisation du guide aménageur Année 3 : atelier d'acteur et avis CNPN Année 4 et 5 : mise en œuvre et suivi
Liens avec d'autres PNA	Les expériences collectées à propos des mesures compensatoires pour d'autres espèces seront analysées, ainsi que le retour d'expérience sur l'expérimentation d'une offre de compensation en Crau
Références	Mesures de compensation en Allemagne ou en Hollande Travaux en cours et références du groupe national sur la démarche « Eviter, réduire, compenser » : - Mc Kenney, B. Kiesecker, J. 2009. Policy Development for Biodiversity Offsets: A review of offset frameworks. Environmental Management (2010) 45: 165-176. - Commission européenne. 2007. Document d'orientation concernant l'article 6, paragraphe 4 de la directive « Habitats » complétant la brochure « Gérer les sites Natura 2000 ». - Bas, A. et Gaubert, H. 2010. La directive « Responsabilité environnementale » et ses méthodes d'équivalence. Collection Etudes et documents n°19. MEEDDM/CGDD. http://intra.cgdd.i2/IMG/pdf/ED19c_cle255ea6.pdf - 2010 (Version provisoire août 2010). Guide « espèces protégées, aménagements et infrastructures » - Recommandations pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées et pour la conduite d'éventuelles procédures de dérogation au sens des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement dans le cadre des projets d'aménagements et d'infrastructures. MEDDE/DEB. - Travaux en cours de Fabien Quétier (post-doctorant) sur l'équivalence écologique. - Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020 http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNB_2011-2020WEB.pdf - Barnaud G. et Coïc B. 2011. Mesures compensatoires et correctives liées à la destruction des zones humides : revue bibliographique et analyse critique des méthodes – Convention Onema-MNHN, 119p.

Action n°4.5	Réaliser un guide de bonnes pratiques concernant la "réduction"	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Éviter, réduire et compenser			
Objectif opérationnel	Accompagner la mise en œuvre effective de la hiérarchie éviter, réduire et compenser			
Contexte	La question de l'articulation entre aménagement du territoire et protection du grand hamster se limite souvent à la question de la compensation, et du niveau "adéquat" de compensation au regard de la perte subie par le hamster et ses habitats. La question de la "réduction" de l'impact, en particulier au travers de "bonnes pratiques" d'aménagement du territoire et d'urbanisation a reçu peu d'attention à ce jour.			
Description de l'action	L'action devra : 1) identifier les bonnes pratiques existantes et potentielles limitant au maximum l'impact de projets (de développement économique, d'infrastructure, d'aménagement du territoire, de développement urbain) sur les habitats et les populations de hamster 2) Évaluer ces bonnes pratiques et comparer leurs avantages et leurs inconvénients 3) Partager ces bonnes pratiques avec les acteurs clés de l'aménagement du territoire			
Étapes de réalisation	1) Revue de littérature des pratiques existants permettant de réduire les impacts sur les habitats et le hamster - et ce pour différents types de projet 2) Élaboration d'une grille d'évaluation d'impact (environnemental, social, économique) et application de cette grille pour identifier les avantages et inconvénients de ces pratiques 3) Identification d'application de ces bonnes pratiques (en France, dans d'autres pays européens) et élaboration de fiches synthétiques et communicantes décrivant ces bonnes pratiques 4) Organisation d'un atelier de partage pour présenter les résultats, les discuter, les amender. Cet atelier permettra également d'évaluer la pertinence des résultats obtenus (voir indicateurs de suivi) 5) Élaboration d'un guide de bonnes pratiques à partir des résultats des étapes précédentes pour diffusion auprès des aménageurs			
Liens avec d'autres actions	Axe connaissance, autres actions de l'axe ERC			
Région concernée	Toute la plaine d'Alsace			
Indicateurs de suivi	- Nombre de participants à l'atelier de partage - et satisfaction au regard des résultats et bonnes pratiques développées - Nombre d'exemplaire du guide diffusés			
Difficultés pressenties	Importance de mobiliser les porteurs de projet futurs dans l'atelier			
Pilote de l'action	CUS			
Partenaires pressentis	Acteurs de l'aménagement, CG 67 & 68			
Besoins humains				
Besoins matériels				
Coûts estimatifs	40 000 €, y compris impression du guide			
Coût total pour le PNA	40 000 €			
Sources de financements	CG 67 & 68, aménageurs et gestionnaires d'infrastructures, offre de compensation, projet LIFE (si intègre enjeux d'urbanisation et d'aménagement du territoire)			
Calendrier prévisionnel	Années 1 et 2 : réalisation du guide et actualisation du guide aménageur			
Liens avec d'autres PNA				
Références				

Action n°4.6	Développer une gouvernance locale thématique relative à la compensation	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Éviter, réduire et compenser			
Objectif opérationnel	Organisation, mobilisation et partage d'informations et de connaissance, mobilisation de ressources financières permettant de répondre à des demandes nouvelles court-terme du PNA.			
Contexte	La compensation est un dispositif mis en place sur les projets impactant le hamster et dont l'acceptation n'est pas partagé par tous. En application des principes d'efficacité et d'adaptabilité des actions mises en place ainsi que d'approche partenariale pour une mobilisation de tous les acteurs, permettant une réelle dynamique positive autour de la prise en compte de la protection de l'espèce dans les politiques de développement et de transparence, il convient de mettre en place une gouvernance locale thématique sur la compensation.			
Description de l'action	Mise en place d'une commission locale sur le thème de la compensation, permettant d'assurer le pilotage local de programmes de compensation et de partager un retour d'expérience sur les différents types de compensation et leur efficacité au regard de l'impact des projets.			
Étapes de réalisation	1) Constitution de la commission et validation de ses règles de fonctionnement ; 2) Fonctionnement pérenne.			
Liens avec d'autres actions	Cette action est en lien avec les actions relatives à l'amélioration de l'habitat et à la restauration des populations (Axe 2). Il pourra y avoir un lien avec les actions de communication (axe 5) s'il est jugé utile d'avoir une action spécifique de sensibilisation des porteurs de projets ou aménageurs.			
Région concernée				
Indicateurs de suivi	- Nombre de réunions de la commission			
Difficultés pressenties	A priori aucune			
Pilote de l'action	DREAL			
Partenaires pressentis	Conseil régional, conseils généraux, associations des maires, chambres d'agriculture, associations, experts scientifiques, services de l'État, SAFER.			
Besoins humains	Intégrés dans les moyens humains de la DREAL			
Besoins matériels	Aucun			
Coûts estimatifs	Aucun (sauf si souhaits spécifiques de déplacement sur d'autres régions, par exemple pour rencontrer les acteurs de l'opération Cossure ou pour analyser des exemples de suivi de la compensation, notamment dans d'autres pays européens)			
Coût total pour le PNA	0 €			
Sources de financements	Sans objet			
Calendrier prévisionnel	Année 1 : mise en place de la commission, élaboration de son mode de fonctionnement, validation de l'expérimentation d'une offre de compensation ; Année 2 à 5 : fonctionnement pérenne de type 2 réunions par an.			
Liens avec d'autres PNA	Il pourrait être jugé utile d'examiner les modalités de la compensation pour d'autres espèces protégées dans d'autres régions ou d'autres pays européens et d'en tirer des exemples de meilleurs pratiques.			
Références				

PROVISOIRES

Action n°4.7	Étudier la compatibilité de développement du hamster dans certaines zones "urbanisées"	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Éviter, réduire et compenser			
Objectif opérationnel	Accompagner la mise en œuvre effective de la hiérarchie éviter, réduire et compenser			
Contexte	Les discussions au cours de l'évaluation du dernier plan et de l'élaboration du futur plan ont abordées à plusieurs reprises la question de la compatibilité entre un certain niveau d'urbanisation et le développement de population de hamster. A été cité à plusieurs reprises l'exemple de la ville de Vienne (avec des informations contradictoires selon les réunions), ainsi que la possibilité d'associer ZAC et hamster ou de laisser l'espèce se développer dans les espaces verts publics			
Description de l'action	L'objectif de cette action est de revoir les expériences existantes de "hamster en zones urbanisées" des différents pays européens, et de définir ce que pourraient être des conditions "acceptables" urbanisées qui seraient compatibles avec le développement de populations de hamsters.			
Étapes de réalisation	1) Recherches bibliographiques et entretiens avec acteurs et experts clés européens 2) Fiches "cas d'études" décrivant le contexte "urbain" et l'état des habitats/population 3) A partir des facteurs clés impactant les habitats et populations de hamster, identifier des formes d'organisation urbaine qui pourraient être cohérentes avec les conditions nécessaires au développement de populations de hamsters 4) Rapportage 5) Recherche appliquée : effectuer des relâchés sur une zone d'activité test existante et étudier l'évolution de la population			
Liens avec d'autres actions	Axe connaissance, autres actions de l'axe ERC, offre de compensation			
Région concernée	Alsace			
Indicateurs de suivi	- Un rapport d'étude			
Difficultés pressenties	Difficulté à trouver des exemples actuels d'intégration entre zones urbanisées et présence de hamster (réticence des communes à voir le hamster progresser en zone urbaine de peur d'être limité dans leur développement ensuite)			
Pilote de l'action	CUS, ZAUE			
Partenaires pressentis	Université, aménageurs, élus locaux, entreprises			
Besoins humains	Phase 1 à 4 : 2 M2 Phase 5 : suivi d'une expérimentation → travail pluridisciplinaire avec une thèse (150 000 €)			
Besoins matériels	Accès aux informations			
Coûts estimatifs	40 000 € pour effectuer l'étude initiale et un test 150 000 € pour une thèse			
Coût total pour le PNA	190 000 €			
Sources de financements	CG 67 & 68, aménageurs et gestionnaires d'infrastructures, offre de compensation, projet LIFE (si intègre enjeux d'urbanisation et d'aménagement du territoire)			
Calendrier prévisionnel	Années 3 et 4 : Étude bibliographique et cas d'études Année 5 : Recherche appliquée (1 ^{ère} année)			
Liens avec d'autres PNA				
Références				

DIRE

Axe 5 : SENSIBILISER ET INFORMER

PRO

Action n°5.1	Améliorer la prise en compte de l'espèce dans les thématiques agricoles et son acceptation par la profession	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Sensibiliser et informer			
Objectif opérationnel	Une communication au service du plan permettant de renforcer l'efficacité de sa mise en œuvre et d'assurer l'intégration effective de la thématique « hamster » dans les politiques de développement économique et d'aménagement du territoire			
Contexte	L'acceptation de l'espèce par la profession agricole s'est améliorée avec la mise en œuvre du PNA 2007 - 2011, notamment via l'engagement des Chambres d'Agriculture et des syndicats professionnels agricoles. Plus de 20% des agriculteurs des zones de présence de l'espèce en 2011 étaient sous contrat en faveur du hamster.			
Description de l'action	<p>1) Rédaction d'articles (presse agricole et/ou non-agricole) et diffusions dans tous les médias pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • communiquer sur les résultats de chaque campagne (cultures favorables, contrats, comptages, etc.) • mettre en valeur l'action agricole auprès des autres acteurs • communiquer sur les résultats des expérimentations agricoles (lien avec l'Axe Améliorer les connaissances) et/ou les filières existantes/à créer <p>2) Participation des agriculteurs lors d'opération de sensibilisation/communication auprès du grand public et des élus (animation avec les scolaires lors des relâcher, témoignages, lien avec les autres actions de l'axe Sensibiliser, etc.)</p> <p>3) Organisation d'une réunion annuelle par secteur sur les zones de présence effectives pour faire un bilan de l'année passée, échanger, préparer la campagne suivante, faire part des évolutions, des attentes, etc. (à coupler éventuellement avec une rencontre annuelle qui pourrait émerger dans le cadre de l'expérimentation sur les assolements collectifs et le partage avec des expériences d'agriculteurs d'autres pays).</p>			
Étapes de réalisation	Toutes les actions peuvent être mises en place dès la première année, et poursuivies tout au long du plan avec une fréquence annuelle			
Liens avec d'autres actions	Liens avec les actions d'expérimentation de l'axe " Améliorer les connaissances" et « Restauration des habitats » Liens avec les autres actions de cet axe			
Région concernée	- Zones de présence en priorité pour favoriser une dynamique locale - Reste de la plaine d'Alsace pour la communication sur les actions agricoles et l'implication des professionnels			
Indicateurs de suivi	- Nombre d'articles de presse paru dans l'Est Agricole et le Paysan du Haut-Rhin			
Difficultés pressenties	Mobilisation au-delà de la simple contractualisation			
Pilote de l'action	Chambres d'agriculture			
Partenaires pressentis	Chambres d'agriculture et professionnels agricoles, ONCFS, DREAL et services de l'État, GEPMA, autres associations			
Besoins humains	Besoins humains pour l'animation générale de l'action sur le terrain et pour être référent auprès de la profession agricole : 1/4 d'ETP			
Besoins matériels	Pas de besoins matériels spécifiques			
Coûts estimatifs	Prise en charge en interne par les chambres d'agriculture			
Coût total pour le PNA	Coût pris en compte dans les coûts d'autres actions – non estimé ici			
Sources de financements	Chambres d'Agriculture, Région Alsace			
Calendrier prévisionnel	Années 1 à 5 : mise en œuvre			
Liens avec d'autres PNA				
Références				

Action n°5.2	Contribuer à l'émergence d'une dynamique hamster positive auprès des élus locaux	Priorité		
		1	2	3
Axe thématique	Sensibiliser et informer			
Objectif opérationnel	Une communication au service du plan permettant de renforcer l'efficacité de sa mise en œuvre et d'assurer l'intégration effective de la thématique « hamster » dans les politiques de développement économique et d'aménagement du territoire			
Contexte	La thématique hamster est aujourd'hui mal comprise et mal acceptée par les élus des communes et collectivités locales des zones dans lesquelles le hamster est présent ou qui représentent des habitats favorables pouvant accueillir des hamsters et ainsi contribuer à sa préservation. Pour assurer la pérennité des actions de protection, il est essentiel d'assurer une compréhension et appropriation progressive par les élus des communes concernées, mais également par les élus des EPCI, du conseil général & du conseil régional.			
Description de l'action	<p>L'action consiste en :</p> <p>1) L'identification d'élus référents intéressés/impliqués et prêts à faire le lien entre les autres élus et les services de l'état/le comité de pilotage sur les questions de protection du hamster. De tels élus pourraient être invités au comité de pilotage du PNA en tant qu'observateurs pour leur assurer une information aussi complète que possible, facilitant leur rôle d' élu référent auprès de leurs pairs.</p> <p>2) La participation à des colloques et événements impliquant des élus (p.e. enjeu "hamster" intégré aux réunions annuelles ou réunions techniques des maires d'Alsace/du Bas-Rhin/du Haut-Rhin, des événements du conseil régional et des conseils généraux, etc.) pour présenter les enjeux et actions mises en œuvre pour protéger le hamster. Ces interventions, courtes et ciblées, pourraient être accompagnées de retours d'expériences d'élus ayant participé à des actions en faveur du hamster.</p> <p>3) La participation à une réunion de la conférence territoriale pour partager et d'échanger avec les élus pour présenter des connaissances, identifier des enjeux, planifier les actions à venir, présenter des approches innovantes, etc. (voir propositions d'organisation de l'axe gouvernance).</p> <p>4) Élaboration et diffusion d'une lettre spécifique aux élus (deux fois par an), les informations d'une telle lettre servant à alimenter les gazettes communales et facilitant le partage d'information vers les habitants</p>			
Étapes de réalisation	Année 1 : identification d'élus référents et réunions de partage de connaissances Tout au long du PNA : lettre d'information aux élus, participation à des colloques et événements, organisation de réunions de travail avec élus à l'échelle de territoires choisis			
Liens avec d'autres actions	Cette action est reliée aux autres actions de sensibilisation, en particulier les actions de sensibilisation du grand public qui toucheront également les élus. Elle est également liée aux actions de l'axe thématique "Éviter, Réduire, Compenser", ainsi que celles de l'axe thématique "Protéger et restaurer les habitats" avec lesquelles elle devra être mise en œuvre d'une manière logique et cohérente pour assurer un accompagnement effectif de ces actions auprès des élus. Enfin, elle est reliée aux actions de communication générale et d'information de l'axe gouvernance intégrées dans la fiche action "centre de ressources".			
Territoire concerné	Zones avec présence actuelle ou potentielle de hamsters dans la plaine d'Alsace, élus d'autres zones pour assurer une information générale et renforcer l'appropriation de l'espèce hamster comme espèce emblématique de la plaine d'Alsace			
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombres d'intervention dans des événements associant des élus - Nombre de réunions de travail de la conférence territoriale - Nombre d'élus associés à ces réunions 			
Difficultés pressenties	Identification d'élus référents volontaires			
Pilote de l'action	Région Alsace			
Partenaires pressentis	Association des maires, CG67, CG 68, DREAL, ONCFS, CNRS, associations environnementales			

Besoins humains	Ressources humaines nécessaires à l'animation de cette action (y compris élaboration et diffusion de la lettre aux élus) intégrées dans les ressources humaines du Conseil Régional pour la mise en œuvre du PNA
Besoins matériels	Aucun besoin matériel particulier n'est identifié au stade de la préparation de la fiche action.
Coûts estimatifs	Le budget total de l'action est estimé à 5 000 € (impression documents/diaporamas, apéros...)
Coût total pour le PNA	5 000 €
Sources de financements	Collectivités territoriales
Calendrier prévisionnel	Années 1 à 5 : mise en œuvre
Liens avec d'autres initiatives	Liens avec les différentes actions de communication et d'information sur la protection de l'environnement, l'articulation entre développement économique et environnement, le développement durable, la biodiversité, etc. ciblant les élus à différentes échelles.
Références	

PROVISOR

Action n°5.3	Sensibiliser le jeune public	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Sensibiliser et informer			
Objectif opérationnel	Une communication au service du plan permettant de renforcer l'efficacité de sa mise en œuvre et d'assurer l'intégration effective de la thématique « hamster » dans les politiques de développement économique et d'aménagement du territoire.			
Contexte	L'objectif d'un rétablissement, dans un état de conservation favorable, du Hamster commun implique le développement des populations et leur redéploiement dans leur aire naturelle. Faire partager cet objectif par les habitants et acteurs du territoire est une condition nécessaire au succès durable du Plan National d'Action (PNA) mis en œuvre. La problématique du Hamster commun devra être restituée dans le contexte plus global des enjeux de préservation de la biodiversité.			
Description de l'action	L'action cible spécifiquement les publics les plus jeunes (1) dans le cadre scolaire (Cycle 3) en utilisant les dispositifs existants (PEJ : Protéger l'Environnement J'adhère) et outils existants (Exposition), en cours de réalisation (malle pédagogique) ou en projet. Il est envisagé de réaliser annuellement une quinzaine d'interventions (20 h chacune), sur l'ensemble des communes de la zone de présence actuelle ou potentielle de l'espèce. Des actions plus ponctuelles sont proposées soit (2) en accompagnement des actions du PNA (Prospection, opération de renforcement de population ...) soit (3) pour répondre aux sollicitations diverses (Interventions ad hoc dans les collèges ou lycées dont ceux des filières agricoles)			
Étapes de réalisation	Finalisation des outils. Formation complémentaire des animateurs. Communication auprès des enseignants. Expérimentation en 2012 sur une dizaine de classes.			
Liens avec d'autres actions	Action reliée à l'ensemble des actions du PNA.			
Région concernée	Zones de présence Hamster commun (Priorité 1). Reste de l'Alsace (Priorité 2)			
Indicateurs de suivi	Nombre d'opérations réalisées par an			
Difficultés pressenties	Néant			
Pilote de l'action	ARIENA			
Partenaires pressentis	Centres d'initiation à la Nature, GEPMA, Éducation Nationale, CMJ, ONCFS, Communes, Agriculteurs, Aménageurs ...			
Besoins humains	(1) Vacances animateurs (300 heures/an) + (2 et 3) intervenants ponctuels (50 heures/an)			
Besoins matériels	/			
Coûts estimatifs	20 000 € par an (1 : 17 500 € dans le cadre PEJ, 2 et 3 : 2 500 € interventions ponctuelles)			
Coût total pour le PNA	100 000 €			
Sources de financements	Potentiellement LIFE +, MEDDE, Région Alsace, Conseils Généraux 67 et 68, CUS, mécénat, action d'accompagnement d'obligations de compensation			
Calendrier prévisionnel	Année 1 : Expérimentation Années 2 à 5 : Sensibilisation			
Liens avec d'autres PNA	Une réflexion plus large sur la sensibilisation des jeunes à la biodiversité au travers des PNA pourra être entamée sous le pilotage du MEDDE			
Références				

Action n°5.4	Sensibiliser le grand public	Priorité		
		1	2	3
Axe thématique	Sensibiliser et informer			
Objectif opérationnel	Une communication au service du plan permettant de renforcer l'efficacité de sa mise en œuvre et d'assurer l'intégration effective de la thématique « hamster » dans les politiques de développement économique et d'aménagement du territoire			
Contexte	Le hamster est relativement méconnu des habitants et du grand public et de par son histoire, il n'a pas trouvé sa place comme espèce emblématique de la biodiversité alsacienne. Personne ne reconnaît de responsabilité individuelle (diffuse) dans l'état de conservation actuel. Une prise de conscience globale de son existence, ses enjeux de protection, et son positionnement dans l'enjeu biodiversité renforceront la prise de conscience de sa nécessaire protection et préservation. Il existe aujourd'hui des documentaires et des posters d'exposition, mais qui demanderont à être mis à jour et complétés en particulier pour illustrer l'implication d'acteurs clés et la mise en œuvre d'actions pilotes.			
Description de l'action	<p>L'action consiste en l'organisation et la mise à jour de différents outils de sensibilisation du grand public et l'utilisation régulière des médias (presse locale, télévision, etc.) pour partager une information "neutre"/équilibrée sur l'enjeu de préservation du hamster :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Élaboration d'une stratégie de communication - présentée et validée par le comité de pilotage du plan 2) Préparation d'une brochure grand public "hamster" pour diffusion au cours d'évènements grand public 3) Exposition "hamster" itinérante dans des lieux publics majeurs (halls de gare, espaces publics des collectivités territoriales, mairies ou communautés de communes, maisons de la nature, etc.) - pouvant également être présentée au cours de différents évènements/conférences 4) Préparation régulière d'articles pour la presse régionale <p>Se pose la question de développer des messages clés et un "slogan" permettant de structurer les actions de communication, ainsi qu'une mascotte facilement identifiable du grand public et permettant d'assurer reconnaissance et continuité dans les actions de communication.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6) Organisation de soirées débat animées par des acteurs du PNA 			
Étapes de réalisation	<p>Année 1 - Brochure grand public Exposition Hamster</p> <p>Année 1, 2 & 3 - Utilisation des posters existants pour des expositions itinérantes</p> <p>Années 1 à 5 – Organisation de soirées débat.</p> <p>Année 3 - Mise à jour des posters avec préparation de posters complémentaires ciblant acteurs et actions Production des clips documentaire faisant en particulier intervenir des acteurs du plan, montrant les nouvelles activités, etc.</p> <p>Années 4 & 5 - exposition itinérante avec posters complémentaires</p> <p>Autres activités : tout au long du PNA, selon opportunités rencontrées</p>			
Liens avec d'autres actions	Cette action est reliée à l'ensemble des actions du PNA 2012-2016, chaque action contribuant par son processus et ses résultats à alimenter les actions de communication auprès du grand public. Elle contribuera également à la sensibilisation des élus en particulier lorsque l'exposition itinérante se tiendra dans les locaux de la Région, des CG, des mairies, etc. Elle sera développée en cohérence avec les actions de communication et d'information intégrées dans le "centre de ressource" (voir axe gouvernance).			
Région concernée	Plaine d'Alsace, région Alsace			
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de brochures distribuées - Nombre de lieux-jours pour les expositions - Nombre d'animation de conférences et de soirées débat - Nombre d'articles publiés dans la presse et de passages télévisés 			
Difficultés pressenties	L'organisation de telles actions demande des compétences et du professionnalisme dans le domaine de la communication, compétences qui ne sont pas disponibles aujourd'hui dans les équipes de la DREAL et de l'ONCFS en charge de la mise en œuvre du plan.			

Pilote de l'action	GEPMA
Partenaires pressentis	Tous les partenaires du plan selon actions de communication et leurs contenus, le Centre Régional de la Documentation Pédagogique
Besoins humains	Ressources humaines et expertise de communication nécessaires à la mise en œuvre de cette action
Besoins matériels	Matériel pour l'exposition itinérante
Coûts estimatifs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brochure "grand public" : 20 000 € 2. Exposition itinérante (posters complémentaires) : 10 000 € 3. Autres actions de communication : coûts internalisés dans ressources humaines existantes + appui professionnel de la communication (10 000 € par an) 4. soirées débat : 10 000€ par an Coûts totaux : 130 000 €
Coût total pour le PNA	90 000 €
Sources de financements	Potentiellement LIFE +, MEDDE, Région Alsace, DRAAF, Fondation
Calendrier prévisionnel	Années 1 à 5 : actions de sensibilisation
Liens avec d'autres initiatives	Une telle action devra être élaborée en lien étroit avec les actions de sensibilisation du grand public conduites à l'échelle régionale concernant la biodiversité en général.
Références	

PROVINC

Action n°5.5	Former les techniciens aux enjeux de protection du hamster	Priorité		
		1	2	3
Axe thématique	Sensibiliser et informer			
Objectif opérationnel	Une communication au service du plan permettant de renforcer l'efficacité de sa mise en œuvre et d'assurer l'intégration effective de la thématique « hamster » dans les politiques de développement économique et d'aménagement du territoire			
Contexte	La thématique hamster est aujourd'hui mal comprise et peu acceptée par les techniciens des bureaux d'étude et collectivités locales des zones dans lesquelles le hamster est présent ou qui représentent des territoires favorables à la reconquête et ainsi contribuer à la viabilité des populations. Les techniciens de ces structures ne connaissent cependant pas suffisamment tous les enjeux de la thématique hamster et rencontrent ainsi des difficultés à développer un argumentaire cohérent auprès de leurs élus ou directeurs.			
Description de l'action	<p>L'action consiste en :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La production d'un petit guide didactique regroupant et présentant d'une manière concise les connaissances existantes permettant de répondre aux principales questions concernant le hamster, ses habitats et l'articulation entre protection du hamster et aménagement du territoire. Ce guide intégrera des illustrations claires ainsi que des retours d'expériences positives, d'élus ou d'acteurs concernant l'enjeu (en France ou ailleurs) et ayant trouvé des solutions permettant de concilier protection et aménagement du territoire/développement économique. Pour assurer un ciblage effectif du guide, une enquête sera menée au démarrage du plan pour comprendre la "demande" des techniciens et leur niveau de connaissance initiale. 2. L'organisation de 2 sessions de formation (une quinzaine de techniciens par session d'une journée et demi chacune) autour de thématique hamster auprès de ces techniciens, ces sessions faisant intervenir des chargés de mission de l'ONCFS, des chercheurs, des élus et techniciens pour leur retour d'expérience, etc. Ces sessions seront organisées avec une partie terrain à des périodes permettant de "voir des activités" (p.e. relâcher, comptage de terriers, pratiques particulières mise en place par des agriculteurs, etc.). Ces formations seront données aux techniciens des collectivités et bureaux d'étude, mais également aux techniciens d'associations ou autres organisations partenaires du futur plan 3. La mise en place d'une adresse d'aide électronique "hamster@alsace.gouv.fr" animée/gérée par la DREAL pour apporter des éléments de réponses aux questions posées par les techniciens confrontés à tel ou tel problème. 4. Une enquête auprès des techniciens en fin de plan pour évaluer le succès de l'action. Cette enquête est inscrite ici "pour rappel" car faisant partie d'une fiche spécifique de l'axe gouvernance. 			
Étapes de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 1) Enquête auprès des techniciens et production du guide 2) Organisation de sessions de formation 			
Liens avec d'autres actions	<p>Cette action est reliée en particulier avec l'action de sensibilisation des élus, ainsi qu'avec les actions de l'axe thématique "Éviter, Réduire, Compenser" du PNA 2012-2016, une articulation logique dans le temps devant être proposée entre ces actions.</p> <p>Elle bénéficie également de l'ensemble des connaissances produites dans les autres axes pour proposer des illustrations positives d'actions menées par différents acteurs dans le but de protéger le hamster.</p>			
Territoire concerné	Techniciens des zones de présence du hamster, techniciens d'associations et partenaires départementaux ou régionaux			
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Production du guide - Nombre de techniciens formés - Amélioration de l'appropriation de l'enjeu hamster par les techniciens 			
Difficultés pressenties	Disponibilité des techniciens pour les journées de formation			
Pilote de l'action	DREAL			

Partenaires pressentis	Association des maires d'Alsace, CG 67 & CG 68, Région Alsace, l'ONCFS, les chambres d'agriculture, le milieu associatif
Besoins humains	Ressources humaines nécessaires à l'animation de cette action intégrées dans les ressources humaines de la DREAL pour la mise en œuvre du PNA
Besoins matériels	Aucun besoin matériel particulier n'est identifié au stade de la préparation de la fiche action. L'hypothèse est faite d'une mise à disposition de salles par des collectivités pour les formations.
Coûts estimatifs	Le coût total est estimé à 15 000 € (selon activités menées par la DREAL en régie) divisés en : 1. Enquête préliminaire auprès des techniciens : menée par la DREAL en régie ; 2. production du guide : 8 000 € ; 3. Impression du guide : 2 000 € ; 4. frais d'organisation de deux formations : 1 000 €
Coût total pour le PNA	15 000 €
Sources de financements	MEDDE, Région, CG 67, CG 68.
Calendrier prévisionnel	Année 1 : enquête auprès des techniciens et production du guide Années 2 à 5 : organisation de sessions de formation
Liens avec d'autres initiatives	Une telle action devra être menée en cohérence avec d'autres actions de formation pour les techniciens couvrant des thématiques liées à la biodiversité et à la protection des ressources naturelles.
Références	

PROVIS

PROV

Axe 6 : ACTIONS TRANSVERSALES

DIRE

Action n°6.1	Assurer le suivi annuel des populations	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Action transversale liée à la gouvernance			
Objectif opérationnel	Organisation, mobilisation et partage d'informations et de connaissance, mobilisation de ressources financières permettant de répondre à des demandes nouvelles court-terme du PNA.			
Contexte	Le protocole de comptage ONCFS validé en 2000, basé sur le dénombrement des terriers de l'espèce en avril dans les céréales à paille d'hiver et les parcelles de luzerne et de trèfle, doit être mis en œuvre annuellement sur les territoires pertinents. En fonction des conclusions de la fiche action 1.3. il pourra aussi faire l'objet d'une amélioration.			
Description de l'action	Organisation annuelle des campagnes de prospection dans l'ensemble des communes de présence certaine au cours des deux dernières années, dans toutes les communes dont les limites sont à moins de 600 mètres des terriers dénombrés dans les deux dernières années, dans l'ensemble des communes de présence historique où le statut de l'espèce est à confirmer.			
Étapes de réalisation	<p>1) Sélection des zones à prospecter au sein de la liste des communes définie ci-dessus (sols et couverts favorables) ;</p> <p>2) Réalisation des fiches cartographiques de terrain ;</p> <p>3) Obtention d'arrêtés préfectoraux autorisant la pénétration dans les parcelles privées (DDT 67 et 68) ;</p> <p>4) Organisation des prospections en avril (formations initiales, comptages sensu stricto, validation des terriers) ; intégration du nouveau protocole de dénombrement dès validation ;</p> <p>5) Cartographie des terriers validés (ONCFS) et des cultures favorables (DREAL) ;</p> <p>6) Analyse des résultats et rapportage (ONCFS).</p> <p>En parallèle, la réflexion sur les adaptations possibles des techniques du protocole pour une amélioration continue et notamment répondant à un contexte de raréfaction des indices de présence de l'espèce sera proposé conformément à la fiche 1.3.</p>			
Liens avec d'autres actions	Fiche 1.3. Amélioration des protocoles de suivi de la population			
Région concernée	Zones de prospection			
Indicateurs de suivi	- Réalisation du suivi			
Difficultés pressenties	Maintien des moyens humains			
Pilote de l'action	ONCFS			
Partenaires pressentis	DREAL, DDT 67 et 68 (appui réglementaire), Chambres d'agriculture (appui sensibilisation), associations naturalistes			
Besoins humains	<p>ONCFS : 1 poste technicien validation terriers + organisation du travail de terrain (16 vacataires pour le mois de prospection)</p> <p>Agents commissionnés et assermentés : 75 jours agents (intégré au fonctionnement de l'établissement)</p> <p>1 poste d'Ingénieur (analyse des données et rapportage) (intégré au fonctionnement de l'établissement jusqu'en 2013 inclus)</p> <p>DREAL : 0,25 ETP (travail cartographique)</p>			
Besoins matériels	5 véhicules de service pendant un mois. Pièges photo automatiques. Récipients plastiques pour la collecte des indices. Un ordinateur portable. Un appareil photo.			
Coûts estimatifs	50 000 €			
Coût total pour le PNA	50 000 €			
Sources de financements	MEDDE, maîtres d'ouvrages de projets à venir ou ayant des obligations de compensation et de suivi			
Calendrier prévisionnel	Année 1 à 5 : Mise en œuvre du protocole			
Liens avec d'autres PNA	Cette action s'inscrit dans la continuité du PNA 2007 - 2011			
Références				

PROVISOIRES

Action n°6.2	Suivre spatialement et temporellement l'habitat du hamster	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Action transversale liée à la gouvernance			
Objectif opérationnel	Organisation, mobilisation et partage d'informations et de connaissance, mobilisation de ressources financières permettant de répondre à des demandes nouvelles court-terme du PNA.			
Contexte	L'habitat du hamster, entendu au sens large comme l'ensemble des terres arables situées sur des sols favorables au hamster commun, fait l'objet de plusieurs dispositifs de suivi : données PAC à l'origine de cartographies annuelles de l'ensemble des cultures déclarées à la PAC, la cartographie des cultures favorables réalisée par l'ONCFS dans le cadre du monitoring annuel et enfin, la cartographie par photo-interprétation SERTIT de l'ensemble des milieux naturels situés sur les sols favorables à l'espèce. Dans le cadre du PNA 2012-2016, il est proposé de développer une analyse plus approfondie de la répartition spatiale annuelle et interannuelle des cultures favorables. Ceci permettra de projeter une vision cartographique des zones offrant à l'espèce des espaces de développement au cours de plusieurs cycles.			
Description de l'action	1) Partage des besoins et outils de diagnostic pouvant être mobilisés pour développer une cartographie pluriannuelle du caractère favorable ou défavorable de l'habitat de l'espèce ; 2) Suivi par cartographie spatio-temporelle de l'habitat de l'espèce, réalisé annuellement selon la méthodologie développée en année 1 ; 3) Évaluation du maillage des occupations du sol favorables.			
Étapes de réalisation	1) Définition partenariale du cahier des charges ; 2) Cartographie de l'occupation du sol ; 3) Analyse de la répartition des cultures favorables pluriannuelles et de la continuité écologique ; 4) Développement de méthodes d'évaluation (indicateurs).			
Liens avec d'autres actions	Caractérisation de l'habitat favorable, mesures agricoles à la parcelle ou à l'exploitation.			
Région concernée	Alsace			
Indicateurs de suivi	Indicateurs de qualité de répartition des cultures favorables, de continuité écologique et de recouvrement interannuel			
Difficultés pressenties	Mise en place d'une définition commune de l'habitat favorable, sources de financement			
Pilote de l'action	SERTIT			
Partenaires pressentis	DREAL, CETE, DRAAF, chambres d'agriculture, collectivités territoriales, associations, ONCFS			
Besoins humains	Intégrés au plan de charge du SERTIT			
Besoins matériels	Informations géographiques (Images satellites...) Outils de traitement d'image, de SIG et de gestion de base de données			
Coûts estimatifs	1) Évaluation des continuités : Entre 30 000 et 50 000 € par an selon le nombre d'analyses, modulable également en fonction du coût des données satellites. 2) Modulable en fonction des objectifs poursuivis (50 000 à 100 000 euros)			
Coût total pour le PNA	400 000 à 750 000 €			
Sources de financements	MEDDE, collectivités territoriales			
Calendrier prévisionnel	Année 1 à 5 : Suivi du maillage			
Liens avec d'autres PNA	Cette action s'inscrit dans la continuité du PNA 2007-2011			

Références

Environmental observatory of the European Hamster in Alsace: a regular monitoring from satellite imagery
- 18th Meeting of the International Hamster Workgroup - Strasbourg, October 2011

PROVISOIRE

Action n°6.3	Mettre en place et animer un centre de ressource	Priorité		
		1	2	3
Axe d'action	Action transversale liée à la gouvernance			
Objectif opérationnel	Organisation, mobilisation et partage d'informations et de connaissance, permettant de répondre à des demandes nouvelles court-terme du PNA.			
Contexte	Les informations sur le hamster, qu'elles soient scientifiques, biologiques, juridiques, de gestion, etc. ou sur l'avancement du PNA sont dispersées et difficilement appréhendables par les publics cibles : scientifiques, élus, techniciens, jeunes, grand public. Il s'agit d'améliorer cet état de fait en application des principes d'approche partenariale, de transparence et de mobilisation effective des acteurs.			
Description de l'action	Mise en place et fonctionnement d'un centre de ressource sur l'espèce chargé de mettre en œuvre une base de données scientifique et des outils de communication entre chercheurs et d'un site internet sur l'avancement du PNA. Organisation d'un colloque à mi parcours et un colloque en fin de plan réunissant l'ensemble des parties prenantes adossé à un des comités de pilotage de l'année. Rédaction d'une lettre hamster info sur l'avancement du PNA semestrielle adaptée aux publics cibles. Définition et mise en œuvre d'un plan de communication pertinent.			
Étapes de réalisation	1) Détermination de sa forme juridique et des moyens de fonctionnement ; 2) Mise en place ; 3) Pérennisation du fonctionnement.			
Liens avec d'autres actions	Ce centre de ressource a vocation à devenir le réceptacle et le lieu de rediffusion de l'ensemble des connaissances acquises ou mise en œuvre durant le plan pour l'espèce ainsi que sur l'avancement du PNA. Actions de l'axe 5			
Région concernée				
Indicateurs de suivi	Création du centre de ressource Nombre de destinataires annuels de la lettre Hamster Info.			
Difficultés pressenties	Définition d'une structure juridique et obtention de moyens de fonctionnement pérennes.			
Pilote de l'action	GEPMA			
Partenaires pressentis	DREAL, CNRS, ONCFS, collectivités territoriales, chambres d'agriculture, LEGTA Obernai, CEDS autres partenaires du plan recueillant de l'information sur l'espèce			
Besoins humains	Un salarié à mi-temps			
Besoins matériels	Un local équipé de moyens bureautiques classiques et des moyens de production et de diffusion d'outils sur l'espèce			
Coûts estimatifs	Le budget total est estimé à 300 000 € soit 100 000 € sur les 3 dernières années du plan			
Coût total pour le PNA	300 000 €			
Sources de financements	MEDDE, Conseil régional, conseils généraux 67 et 68, CUS, mécénat, actions d'accompagnement d'obligation de compensation par les maîtres d'ouvrages			
Calendrier prévisionnel	Année 1 : définition de la forme juridique et des sources de financement ; Année 2 : mise en place, recrutement ; Années 3 à 5 : fonctionnement.			
Liens avec d'autres PNA	Ce centre de ressource doit intégrer les enjeux de la préservation du hamster dans le cadre des enjeux plus vastes de la préservation de la biodiversité. Des contacts et informations seront donc recherchés au delà du cas du hamster.			
Références				

Action n°6.4	Proposer un fond "Hamster +"	Priorité		
		1	2	3
Axe thématique	Action transversale liée à la gouvernance			
Objectif opérationnel	Mobilisation de ressources financières permettant de répondre à des demandes nouvelles court-terme du PNA.			
Contexte	Il s'agit de mettre en pratique les principes clés d'une approche partenariale, de la transparence et d'adaptabilité des interventions du plan. Les actions mises en œuvre dans le cadre du plan peuvent faire émerger de nouvelles questions ponctuelles à clarifier avec un certain niveau d'urgence et pour lesquels il faut trouver des éléments de réponse pour améliorer l'efficacité des interventions proposées dans les autres thématiques. Par ailleurs, les connaissances sur le hamster ou sur l'avancement du plan sont diffuses et difficilement appréhendables pour les publics cibles. Une amélioration des outils de communication tant sur l'espèce, sur les connaissances scientifiques y compris européennes, que sur l'avancement du PNA lui-même est souhaitée par tous les partenaires.			
Description de l'action	<p>L'action consiste en la mise en place d'un Fond de dotation "Hamster +" pour le financement des actions de renforcement de la connaissance, permettant en priorité d'améliorer sur le terrain l'état de conservation de l'espèce, non financées par ailleurs ainsi que des actions de communication sur l'espèce ou sur l'avancement du plan. Ce fond est géré par son conseil d'administration constitué par les membres fondateurs appuyée par 1) le comité de pilotage dans l'établissement de questions prioritaires auxquelles ce fond doit répondre ou d'actions de communication à mettre en place et 2) le comité scientifique pour l'évaluation et le choix de propositions.</p> <p>Les projets de recherche ou de communication seront généralement limités à des durées de 12 mois maximum. Des exceptions pourront cependant être faites pour des actions structurantes et jugées essentielles au bon déroulement du PNA 2012-2016.</p> <p>En dehors des critères de pertinence et de qualité des propositions, des critères tels que "jeune chercheur/jeune acteur" ou mobilisation d'acteurs clés pourraient être utilisés pour choisir les propositions à financer.</p>			
Étapes de réalisation	<p>Année 1 : définition de la structure juridique, des modalités de financement et des règles de fonctionnement du fond, identification de premières questions ;</p> <p>Année 2 : lancement du premier appel à projets, évaluation des premières propositions et contractualisation ;</p> <p>Année 3 à 4 : Mise en œuvre des projets choisis l'année n-1 et lancement de nouveaux appels à projet avec évaluation/sélection et contractualisation ;</p> <p>Année 5 : Mise en œuvre des projets choisis l'année 4 et évaluation du succès, de la pertinence et de l'efficacité de l'action.</p>			
Liens avec d'autres actions	Cette action est reliée à l'ensemble des actions du PNA 2012-2016, les projets financés par ce fond devant répondre à des questions prioritaires identifiées dans le cadre des différents axes thématiques. Ce fonds pourra répondre en particulier aux attentes de certaines entreprises ou porteurs de projets de réaliser des actions de mécénat ou d'accompagnement de mesures de compensations pour le hamster, espèce emblématique de la biodiversité de la plaine d'Alsace.			
Territoire concerné	Toute la région Alsace			
Indicateurs de suivi	Nombre de projets financés			
Difficultés pressenties	Mise en place de la structure juridique et des financements nécessaires. La petite taille du budget annuel proposé pourrait limiter la portée des actions financées.			
Pilote de l'action	DREAL, avec appui 1) du comité de pilotage pour définir les actions prioritaires et 2) du comité scientifique pour guider le choix des propositions scientifiques sélectionnées et financées et 3) du conseil d'administration du fonds pour le choix final et la détermination des montants alloués.			

Partenaires pressentis	Diversité de partenaires scientifiques et opérationnels pouvant être partenaires des actions soumises à appel à projet et de leur financement.
Besoins humains	Ressources humaines nécessaires à l'animation de cette action intégrées dans les ressources humaines de la DREAL pour la mise en œuvre du PNA
Besoins matériels	Aucun besoin matériel particulier n'est identifié au stade de la préparation de la fiche action. Certaines propositions soumises aux appels à proposition du fond "Hamster +" pourront cependant inclure des demandes de financement (limité) pour des équipements particuliers.
Coûts estimatifs	Le budget total de l'action est estimé à 225 000 €
Coût total pour le PNA	225 000 €
Sources de financements	MEDDE, Région, autres collectivités territoriales, partenaires privés dans le cadre d'actions de mécénat ou d'accompagnement, etc.
Calendrier prévisionnel	Année 1 : définition de la structure ; Année 2 : lancement du premier appel à projets ; Années 3 et 4 : Mise en œuvre des projets ; Année 5 : Évaluation de la démarche.
Liens avec d'autres initiatives	Une telle action, si jugée réussie, pourrait servir d'exemple à un futur Fond Régional "Biodiversité +" qui apporterait un appui financier à la mise en œuvre de projets d'amélioration de la connaissance dans le domaine de la biodiversité (y compris grand hamster).
Références	

PROVIS

Action n°6.5	Réaliser une enquête d'opinion et sociologie de la dynamique sociétale	Priorité		
		1	2	3
Axe thématique	Action transversale liée à la gouvernance			
Objectif opérationnel	Organisation, mobilisation et partage d'informations et de connaissance, mobilisation de ressources financières permettant de répondre à des demandes nouvelles court-terme du PNA.			
Contexte	Il est assez difficile d'appréhender l'opinion du grand public sur l'espèce et sur sa protection.			
Description de l'action	1) Conduite de deux enquêtes d'opinion en 2012 et 2016 et analyse comparatives des évolutions ; 2) Réunions de concertation (démocratie participative) à partir d'une situation concrète ; 3) Mise en commun et échanges d'informations. Mise en débat des thèmes difficiles. Obligation d'une synthèse constructive à l'issue des réunions.			
Étapes de réalisation	1) Réalisation et analyse des enquêtes d'opinion ; 2) Mise en place d'une réunion de gens "ordinaires" dans chacune des 7 zones de présence identifiée (constitution de groupes de communes cohérents).			
Liens avec d'autres actions	Les observations issues de la première enquête d'opinion permettront d'orienter la sensibilisation du grand public. L'étude sociologique permettra de faire le lien entre l'action « expérimentation de nouvelles techniques culturales » de l'axe "Connaissances" et l'action "Mise en œuvre d'un assolement pluriannuel favorable" de l'axe « Habitat ».			
Territoire concerné	Pour les enquêtes d'opinion : toute la région Alsace. Pour l'étude sociologique : l'ensemble des communes de présence de l'espèce (19 communes en 2012) et dans un deuxième temps, les futures communes de reconquête.			
Indicateurs de suivi	- Réalisation des deux enquêtes d'opinion - Nombre de réunions menées pour l'étude sociologique			
Difficultés pressenties	Aucune identifiée			
Pilote de l'action	Laboratoire de sociologie de l'université de Strasbourg			
Partenaires pressentis	Chambre d'agriculture du Haut-Rhin, Chambre d'agriculture du Bas-Rhin, DDAF 67 et 68, ONCFS, Syndicats agricoles, Copvial...			
Besoins humains	Pour les enquêtes d'opinion, les besoins humains seront assurés par le personnel du prestataire. Un CDD (doctorant) pour le suivi, l'animation et la mise en forme des résultats (sur 3 ans) pour l'analyse sociologique.			
Besoins matériels	Matériel de bureau 500 euros / an			
Coûts estimatifs	Enquêtes d'opinion : coût à définir 30 000 € sur 3 ans (trois mois pleins par année) pour l'étude sociologique			
Coût total pour le PNA	Enquêtes d'opinion : coût à définir 30 000 € pour l'étude sociologique			
Sources de financements	MEDDE, Contrat CIFRE			
Calendrier prévisionnel	Années 1 et 5 : réalisation et analyse des enquêtes d'opinion Années 2 à 4 : animation et traitement des résultats de l'étude sociologique			
Liens avec d'autres initiatives				
Références				

Glossaire

Zone de présence	Ensemble des terres arables situées sur des sols favorables au hamster dans un rayon de 600 mètres autour des terriers des deux dernières années, rendue géographiquement cohérente par l'intégration de toute zone interstitielle de moins de 300 mètres de large.
Habitat	La notion d'habitat n'est pas encore spécifiquement définie au sens juridique ou biologique. Il est ici convenu qu'il correspond à l'ensemble des terres arables situées sur des sols favorables au hamster.
Reconquête	Expansion naturelle des populations de hamster sur des secteurs historiquement occupés par l'espèce. Les actions de reconquêtes visent à accompagner cette dynamique.
AIP	Analyse d'Impacts Potentiels
CC	Carte Communale
CJE	Cours de Justice Européenne
CG	Conseil Général
CNPN	Conseil National de la Protection de la Nature
CR	Conseil Régional
CUS	Communauté Urbaine de Strasbourg
DDT	Direction Départementale des Territoires
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EIR	Étude d'Impacts Résiduels
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
JEFS	Jachère Environnement Faune Sauvage
LEGTA	Lycée d'Enseignement Général Technologique et Professionnel Agricole
MAAP	Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Pêche
MAE	Mesure Agro-environnementale
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
PAE	Programme Agro-environnemental
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNA	Plan National d'Actions en faveur du hamster
POS	Plan d'Occupation des Sols
SAU	Surface Agricole Utile
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SFS	Sauvegarde Faune Sauvage
SWOT	
ZAP	Zone d'Action Prioritaire

7 BIBLIOGRAPHIE

- Amand B., Duponteil A., Grandmougin B., Strosser P., (ACTeon), Boos M. (Naturaconsta), Keichinger O., 2011, évaluation du plan national d'actions 2007 – 2011 en faveur du hamster.
- Apfelbach, R., C.D. Blanchard, R.J. Blanchard, R.A. Hayes et I.S. McGregor. 2005. The effects of predator odors in mammalian prey species: A review of field and laboratory studies. *Neurosc. Behav. Reviews.* 29: 1123-1144.
- Baumgart G. 1996. Le hamster d'Europe (*Cricetus cricetus* L. 1758) en Alsace. 1) Données anciennes et récentes (1546-1995). 2) Hypothèses sur les causes de sa régression. Rapport Office National de la Chasse. 267 p.
- Bihari Z., Horvath M., Lanszki J., Heltai M. (2008) Role of the Common Hamster in the diet of natural predators in Hungary. In: *The Common Hamster : Perspectives on an endangered species. Biosystematics and ecology Series n°25.* Millesi E, Winkler H, Hengsberger R. Pp 61-68.
- Canguilhem, B., J-P. Vaultier, P. Pévet, G. Coumaros, M. Masson-Pévet et I. Bentz. 1988. Photoperiodic regulation of body mass, food intake, hibernation, and reproduction in intact and castrated male European hamsters, *Cricetus cricetus*. *J. Comp. Physiol. A* 168: 549-557.
- Darrow, J.M., M.J. Duncan, A. Bartke, A. Bona-Gallo et B.D. Goldman. 1988. Influence of photoperiod and gonadal steroids on hibernation in the European hamster. *J. Comp. Physiol. A.* 163: 339-348.
- Deutschlander, M.E., M.J. Freake, S.C. Borland, J.B. Philipps, R.C. Madden, L.E. Anderson et B.W. Wilson. 2003. Learned magnetic compass orientation by the Siberian hamster, *Phodopus sungorus*. *Anim. Behav.* 779-786.
- DREAL Alsace, 2011, Hamster commun d'Alsace. Fiche de presentation.
- Eidenschencck, J. et A. Villemey. 2012. Mise en oeuvre du Plan d'action en faveur du Hamster commun (*Cricetus cricetus*) en Alsace État des connaissances sur la dynamique des populations de hamster commun et ses facteurs déterminants (habitats, prédation...). Quelle stratégie pour la croissance des populations ? Rapport ONCFS 29pp.
- Kayser, A | Voigt, F | Stubbe, M 2001. First Results on the Concentrations of Some Persistent Organochlorines in the Common Hamster *Cricetus cricetus* (L.) in Saxony-Anhalt. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology [Bull. Environ. Contam. Toxicol.]*. Vol. 67, no. 5, pp. 712-720. Nov 2001.
- Kayser, A., 2004. Impact of the projet for the construction of a Southern Beltway on the Common hamster populations in the Alsace. Report d'expertise pour l'ONCFS. 28p
- Kayser, A., 2005, subm. Contemplation about minimum viable population size in common hamsters. In LOSINGER (2005, subm). Hamster biology and ecology, policy and management of hamsters and their biotope.
- Kayser, A., Weinhold, U., Stubbe, M. 2003. Mortality factors of the common hamster *Cricetus cricetus* at two sites in Germany. *Acta Theriologica*, 48(1) : 47-57

- Körtner, G. X. Song et F. Geiser 1998. Rhythmicity of torpor in a marsupial hibernator, the mountain pygmy-possum (*Burrhamys parvus*) under natural and laboratory conditions. *J Comp Physiol B* (1998) 168: 631-638.
- Kuiters A.T., La Haye M.J.J., Müskens G.J.D.M. et R.J.M. Van Kats. 2011. Perspectieven voor een duurzame bescherming van de hamster in Nederland. Alterra Wageningen. 128 p
- La Haye, M. (2008). Is there a future for common hamster (*Cricetus cricetus*) in Western Europe ? In : *Cricetinae Internationals Ehrensposium*, Sächsischen Akademie der Wissenschaften, Stuttgart/Leipzig : 54-59.
- La Haye, M.J.J., Müskens, G.J.D.M., Van Kats, R.J.M., Kuiters, A.T., Spiegel, H. (2010). Agri-environmental schemes for the common hamster (*Cricetus cricetus*). Why is the Dutch project successful? *Aspects of Applied Biology* 100, 117-124.
- La Haye M. J. J., Neumann K., Koelewijn H.P. (2011) Strong decline of gene diversity in local populations of the highly endangered Common hamster (*Cricetus cricetus*) in the western part of its European range. *Conservation genetics*.
- Le Louarn, H., Quéré, J.-P. (2003). *Les rongeurs de France*. INRA Ed. (Institut National de la Recherche Agronomique), Paris. 256p
- Lima, S.L. et P.A. Bednekoff. 1998. Temporal variation in danger drives antipredator behavior: the predation risk allocation hypothesis. *Am. Nat.* 153: 649-659.
- LPO France, Deuxième plan national d'action en faveur de l'Outarde canepetière 2011 - 2015.
- MacLeod R., MacLeod C.D., Learmonth J.A., Jepson P.D., Reid R.J., Deaville R. et Pierce G.J. 2007. Mass-dependent predation risk and lethal dolphin-porpoise interactions. *Proc. R. Soc. B.* 274: 2587-2593.
- McCallum, H. et A. Dubson. 2002. Disease, habitat fragmentation and conservation. *Proc. R. Soc. Lond. B* 1504 : 2041-2049.
- MEDAD & DIREN Alsace, 2007, Plan d'action 2007 - 2011 pour le hamster commun (*Cricetus cricetus*) en Alsace.
- MEDAD & DREAL PACA, Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*) 2009 - 2014.
- Monecke, S., A. Malan et P. Pevet. 2011. Long term temperature recordings in European Hamsters. *Proceedings of 18th meeting of the international hamster workgroup*. Strasbourg. p.17-19.
- Müskens G.J.D.M., La Haye M., Van Kats R.J.M. (2005) Re-establishment of a viable network population of the Common hamster in south Limburg, the Netherlands. Impact of crop management and survival stripson burrow distribution in the release sites. In : *The Common hamster Cricetus cricetus*, L 1758. Hamster biology and ecology, policy and management of hamsters and their biotope. Proc. 12th Inter. hamsterworkgroup, October, 16th 18th 2004, Strasbourg., Losinger I. ed., Paris : O.N.C.F.S., 2005. Pp 59-62
- Nechay, G. (2000). Statut des hamsters *Cricetus cricetus*, *Cricetus migratorius*, *Mesocricetus Newtoni* et d'autres espèces de hamster en Europe. Conseil de l'Europe Ed. 77 p

- Neumann, K., H. Jansman et al. 2004. Multiple bottlenecks in threatened western European populations of the common hamster *Cricetus cricetus* (L.) Cons. Gen. 5: 181-193.
- Neumann, K., J.R. Michaux, et al. 2005. Genetic spatial structure of European common hamsters (*Cricetus cricetus*) : a result of repeated range expansion and demographic bottlenecks. Mol. Ecol., 14 : 1473-1483
- ONCFS, 2011, Mise en œuvre du Plan d'action (Actions 3-2 et 3-3) en faveur du Hamster commun (*Cricetus cricetus*) en Alsace. Actualisation de l'aire de répartition de l'espèce en 2011 et tendances d'évolution de l'abondance de l'espèce sur certains territoires.
- ONCFS, 2012. Mise en œuvre du Plan d'action en faveur du Hamster commun (*Cricetus cricetus*) en Alsace. Actualisation de l'aire de répartition de l'espèce en 2012 et tendances d'évolution de l'abondance de l'espèce sur certains territoires. Discussion et perspectives.
- Reed, D.H., J.J. O'Grady, B.W. Brook et J.D. Ballou et R. Frankham. 2003. Estimates of minimum viable population sizes for vertebrates and factors influencing those estimates. Biological Conservation 113: 23-34.
- Reiners, T.E. et J.A. Encarnação 2011. Impact of climate and agriculture on persistence of common hamsters in central Germany. Proceedings of 18th meeting of the international hamster workgroup. Strasbourg. p.34.
- Scaffrath J. Et U. Weinhold. 2011. Behaviour, habitat use mortality and population ecology of reintroduced Common hamsters (*Cricetus cricetus*) in intensively used agricultural areas in northern Baden-Württemberg, Germany. Proceedings of 18th meeting of the international hamster workgroup. Strasbourg. p.44.
- SERTIT. 2012. Occupation des sols au printemps 2012 dans l'aire de présence du grand hamster d'Alsace. Analyse spatio-temporelle d'imagerie satellite. Rapport final – Phases 1 et 2.
- Villemay A. & Eidenschenck J. (ONCFS), 2011, Mise en œuvre du Plan d'action (Axe 5) en faveur du Hamster commun (*Cricetus cricetus*) en Alsace. Renforcement des populations de Hamster commun 2011. Protocole et bilan.
- Wassmer, T. 2004. Body temperature and above-ground patterns during hibernation in European hamsters (*Cricetus cricetus* L.). J. Zool. 262:281-288.
- Wassmer, T. et F. Wollnik. 1997. Timing of torpor bouts during hibernation in European hamsters (*Cricetus cricetus* L.) J. Comp. Physiol. B 167: 270-279.
- Weinhold U. (1999) <http://www.institut-faunistik.net/feldhamster/mortalitaet.html>
- Wencel, M.-C., Losinger, I., Migot, P. (2001). Le Grand hamster. ONCFS publications. 68 p
- Zhang, JX., C. Cao, H. Gao, Z-S. Yang, L. Sun, Z-B. Zhang, Z-W. Wang. 2003. Effects of weasel odor on behavior and physiology of two hamster species. Physiol Behav. 79: 549-552.
- Ziomek, J. A. Banaszek, G. Stachurski. 2011. Circadian and seasonal activity of the Common Hamster in a mosaic of arable fields in Central Europe. Proceedings of 18th meeting of the international hamster workgroup. Strasbourg. p.45.

8 ANNEXES

8.1 Annexe 1 : Proposition de décision préfectorale relative à la gouvernance du plan national en faveur du hamster commun en Alsace pour la période 2012-2016

**DECISION N°2012/ ... DU ... JUILLET 2012
RELATIVE A LA GOUVERNANCE DU PLAN NATIONAL EN FAVEUR DU
HAMSTER COMMUN EN ALSACE POUR LA PERIODE 2012 – 2016**

VU le plan national d'action en faveur du hamster commun en Alsace pour la période 2012 – 2016

VU la décision du 8 septembre 2010 du Préfet de la Région Alsace relative au comité de pilotage régional de mise en œuvre du plan d'action pour le Hamster commun en Alsace,

DECIDE

Article 1 :

La gouvernance du plan national d'action en faveur du hamster commun en Alsace pour la période 2012 – 2016 est composée de :

- un comité de pilotage,
- un comité de coordination
- une commission territoriale
- un comité scientifique
- des groupes de travail thématiques

Article 2 : Comité de pilotage

Le comité de pilotage est présidé par le préfet de région ou son représentant.

Il a pour rôle de :

- piloter la déclinaison stratégique du plan national en actions prioritaires pour la préservation de l'espèce, les territoires concernés et les moyens financiers nécessaires ;
- assurer le suivi de la mise en œuvre opérationnelle du plan dans ses composantes technique et financière, notamment dans le cadre de bilans annuels ;
- articuler les actions du plan avec les autres actions de préservation de l'espèce engagées au niveau national ou communautaire ;
- évaluer la cohérence, l'efficacité et l'efficience des mesures du plan d'action, ainsi que définir, en tant que besoin, les axes d'évolution et de reconduction de ce plan.

Il se réunit une à deux fois par an.

Le comité de pilotage comprend les membres suivants :

- ...
- ...

Le président du comité de pilotage peut en outre inviter ponctuellement, en raisons des points inscrits à l'ordre du jour, toute personne qualifiée susceptible de contribuer à ses travaux.

Le secrétariat du comité de pilotage est assuré par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Article 3 : Comité de coordination

Le comité de coordination est présidé par le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement ou son représentant.

Il a pour fonction d'assurer la coordination opérationnelle de la mise en œuvre des actions du plan et l'identification des enjeux clés à soumettre au comité de pilotage.

Il se réunit selon l'actualité du programme au moins une fois par an.

Le comité de coordination comprend les membres suivants :

- ...
- ...

Le secrétariat du comité de pilotage est assuré par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Article 4 : Conférence territoriale

La conférence territoriale est présidée par le préfet de région ou son représentant.

Elle a pour fonction de coordonner la mise en œuvre des actions du plan national d'actions en faveur du hamster commun sur le territoire et d'apporter toute information utile aux élus locaux.

Elle se réunit une fois par an environ en formation plénière ou, sur proposition du préfet de région, en formation de sous-commissions à l'échelle des territoires.

La présidence des réunions en formation de sous-commissions est alors déléguée aux sous-préfets d'arrondissement de Strasbourg, ou de Sélestat-Erstein ou de Colmar.

La conférence territoriale est composée des maires des communes suivantes ou de leurs représentants :

- ...
- ...

Le bilan des actions menées et les pistes de travail envisagées sont présentées à la conférence territoriale par les animateurs des axes thématiques du plan :

- ...
- ...

Le président de la conférence territoriale peut en outre inviter ponctuellement, en raison des points inscrits à l'ordre du jour, toute personne qualifiée susceptible de contribuer à ses travaux.

Le secrétariat de la commission territoriale est assuré par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Article 5 : Comité scientifique

Le comité scientifique a pour fonction de fournir un avis au comité de pilotage sur :

- les protocoles de recherche mis en œuvre dans le cadre du plan national d'action ;
- l'évaluation des résultats obtenus ;
- les nouvelles actions de recherche à lancer pour favoriser la préservation du hamster en Alsace et évaluer la pertinence et l'efficacité du plan à ce sujet.

Il se réunit environ deux fois par an.

Il désigne un président en son sein et fonctionne par consensus. Les avis divergents sont signalés dans les compte-rendus ou rapports du comité.

Le comité scientifique est composé de personnalités désignée intuitu personae, disposant d'une expertise scientifique reconnue pour la préservation du hamster ou d'espèces voisines :

- ...
- ...

Le secrétariat du comité scientifique est assuré par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Article 6:

La décision du 8 septembre 2010 du Préfet de la Région Alsace relative au comité de pilotage régional de mise en œuvre du plan d'action pour le Hamster commun en Alsace est abrogée.

Le Préfet,

PROVISOIRE

8.2 Annexe II : Proposition préliminaire de tableaux de bord pour le suivi du PNA

Tableau 1 - Etat de conservation des populations et des habitats de hamster

Indicateur	Description qualitative	Indicateur (et unité)	Valeur année n-1	Valeur année n	% d'évolution	Enseignements et commentaires
Nombre de terriers recensés						
Zone de présence						
Surfaces sous cultures favorables						
Densité de terriers						
Indicateurs d'évolution de leviers et de pression associés	Par exemple : superficies de cultures favorables en plaine d'Alsace & taille moyenne du parcellaire (habitat), kilométrage de voies routières et trafic routier (infrastructures et franchissabilité), superficies artificialisées (urbanisation), nombre d'habitants (pression globale)					
Evaluation globale	Texte général et recommandations					

Tableau 2 - Mise en œuvre opérationnelle des axes et actions du PNA 2012-2016

Axe	Description générale de la mise en œuvre de l'axe pendant l'année	Indicateurs (et unités)	Valeurs année n-1	Valeurs année n	% d'évolution	Action	Statut de l'action	Ressources financières mobilisées l'année n	Ressources financières mobilisées cumulées en €	Ressources financières mobilisées cumulées en % du coût total
Axe 1 – Renforcement des connaissances		N° de publications	4*	6*	+50%*	Action 1.1	En cours*	35 k€*	50 k€*	25%*
		N° d'adaptation d'actions opérationnelles	0*	0*	-	Action 1.2	Finalisée*	10 k€*	10 k€*	85%*
						Action 1.3	Non démarrée*	-	-	0%*
						Action 1.4	Abandonnée*	-	-	-
						Etc.				
Axe						45 k€*	-	15%*		
Evaluation globale de l'Axe 1	Texte général et recommandations									
Axe 2										

Axe 3									
Axe 4									
Axe 5									
Axe 6									
Evaluation globale de la mise en œuvre opérationnelle du PNA	<i>Texte général et recommandations</i>								

Tableau 3 – Gouvernance du PNA 2012-2016

Niveau de gouvernance	Nombre de réunions	Nombre moyen de participants par réunion	Principales recommandations et décisions	Difficultés rencontrées
Comité de pilotage	2*	70*	<i>Décision de limiter le nombre de commissions territoriales à 2 Proposition d'adaptation des tableaux de bords pour le suivi du PNA*</i>	
Comité de coordination	3*	8*		
Conférence territoriale				
Comité scientifique				
Groupes de travail thématiques	Renforcement de la connaissance			
	Habitats			
	Conservation <i>ex-situ</i> et renforcement			
	ERC			
	Sensibilisation et communication			
Appui à la gouvernance				
Evaluation globale de la gouvernance du PNA	<i>Texte général et recommandations</i>			

* Valeurs et indications données à titre d'illustration