



Délégation interrégionale Nord-Est
Direction des Etudes et de la Recherche

**Mise en œuvre du Plan d'action 2012-2016
en faveur du Hamster commun (*Cricetus cricetus*) en Alsace**

**Etat des connaissances sur l'historique
de la présence de l'espèce en Alsace par commune.¹**

PREAMBULE :

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan national d'action (PNA) pour le hamster commun, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) a pour mission d'assurer le suivi de son aire de répartition géographique, par commune, en Alsace.

Cette connaissance repose à la fois sur les résultats d'une enquête menée par l'ONCFS en 1997, ayant permis de connaître l'évolution de l'aire de répartition de l'espèce au cours du XXème siècle, et sur les résultats des prospections hamster réalisées par l'ONCFS depuis 1998 sur l'ensemble des communes susceptibles d'abriter l'espèce.

Ce rapport présente la méthodologie et les résultats du protocole de suivi du nombre de communes occupées ou susceptibles d'être occupées par l'espèce depuis 1972.

¹ Rapport établi par J. Eidenschenck - Janvier 2013

I. –PROTOCOLE d'étude de l'aire de répartition de l'espèce par commune.

I.1. Collecte des données

I.1.a) Avant 1997, des données reposant sur un travail d'enquête.

Afin de définir le statut de l'espèce en France et l'évolution de son aire de répartition, une enquête avait été réalisée en 1997 sur plus de 400 communes par l'ONCFS. Les témoignages recueillis auprès des agriculteurs et des villageois (WENCEL, 1998 ; WENCEL et MIGOT, 1999), associés aux données historiques contenues dans l'étude BAUMGART (1996), attestaient de la présence du grand hamster dans plus de 380 communes au début du siècle.

Ce travail d'enquête, associé à des validations de terrain réalisées en 1997 (recherche des indices de présence) a permis de construire la liste des communes de présence probable de l'espèce et l'historique de cette présence pour les années 1972, 1985, 1987, 1990, 1992, 1995 et 1997.

I.1.b) De 1998 à 2012, des données basées sur la recherche d'indices de présence.

La connaissance de l'aire de répartition du hamster commun au niveau communal repose sur la recherche des terriers de l'espèce au sein de zones favorables.

Le protocole de détection est standardisé et répété à l'identique depuis 2001 (WENCEL, 2000). Les données recueillies de 1998 à 2000, dans le cadre de la construction du protocole de dénombrement, peuvent toutefois être utilisées dans la présente étude.

Sont concernées par les prospections les parcelles de céréales à paille d'hiver (blé et orge) et de légumineuses (luzerne et trèfle) des sols considérés comme favorables. Ces parcelles, préalablement identifiées, sont cartographiées sur le terrain. Les prospections sont organisées durant le mois d'avril, mois correspondant à la sortie d'hibernation des individus et précédant la période de reproduction.

Sur chaque parcelle, la prospection se réalise selon le même protocole :

- Parcours de la parcelle le long de transects espacés de 10 mètres dans les céréales à paille d'hiver et de 3 mètres dans les parcelles de légumineuses.

Identification des indices :

- De 1998 à 2009 : cette identification se faisait à dire d'expert, par les agents de l'ONCFS ou des bureaux d'étude spécifiquement formés. Tout terrier était néanmoins écarté de la base de données en cas de doute.
- Depuis 2010 : l'identification des indices de présence de l'espèce repose sur une démarche type qualité, basée sur le géoréférencement des terriers et sur la vérification des terriers dont la structure est considérée comme atypique. Cette démarche repose sur une étude biostatistique de caractérisation des indices de présence de l'espèce réalisée par l'ONCFS en 2010 (REY, 2010).

Cette évolution invite à la prudence quant aux données de présence 1998-2009, certaines données pouvant a posteriori être invalidées. La fiabilité des données 2010 et 2011 et 2012, en cas de détection d'indices, peut quant à elle être considérée comme proche de 100%.

I.2. Restitution des données brutes

L'ensemble des données brutes sont regroupées dans le fichier excel *ONCFS_Historique_hamster_1972_2012.xls* (onglet « bilan comptages données brutes ») annexé au présent document.

La partie gauche du tableau résulte de l'enquête ONCFS 1997 (données 1972 à 1997) et la partie droite du tableau présente les données issues du travail de terrain (données 1998 à 2012).

De 1972 à 1997, la mention « OUI » est notée dans les colonnes intitulées « déclaré 1972 » à « déclaré 1997 » lorsque l'enquête indiquait la présence probable de l'espèce. Les cases vides signifient que l'espèce était probablement absente l'année en question.

Chaque année, de 1998 à 2012, les indications suivantes sont précisées, commune par commune (colonnes intitulées « situation 1998 » à « situation 2011 ») :

- D : détection (commune prospectée avec au moins un terrier détecté)
- ND : non détecté (commune prospectée mais aucun terrier détecté)
- NP : non prospecté

Le tableau 1 ci-dessous présente l'évolution du nombre de communes prospectées par l'ONCFS ou des bureaux d'étude compétents, de 1998 à 2012.

Tableau 1 : Nombre de communes prospectées de 1998 à 2012

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
14	11	14	21	24	19	26	19	7	16	39	89	102	68	77

I.3. Interprétation des données brutes : statut annuel par commune

Le travail d'interprétation des données brutes figure également dans le fichier excel *ONCFS_Historique_hamster_1972_2012.xls* (onglet « bilan_interprétations») annexé au présent document.

La finalité de ce travail est d'attribuer à chaque commune de l'aire historique de présence de l'espèce une date de dernière année de présence probable.

On considère dans cette étude que la dernière année de présence probable de l'espèce coïncide avec la dernière année de détection ou de présence probable d'après l'enquête 1997. On ne peut faire l'hypothèse du maintien de l'espèce durant une ou plusieurs années après la dernière détection.

Précisons également que le résultat principal de cette étude, à savoir la courbe d'évolution de l'aire de répartition de l'espèce en nombre de communes, indique la tendance d'évolution de cette aire, mais ne saurait coïncider exactement avec l'évolution réelle de l'espèce. En effet, l'ensemble des communes de présence probable n'ont pas été systématiquement prospectées chaque année (veille tournante). D'autre part, les petites populations au bord de l'extinction, à des densités très faibles, sont difficilement détectables lors des opérations de dénombrement. La méthodologie d'interprétation des données brutes présentée ci-dessous intègre ces limites pour tenter, autant que faire se peut, de se rapprocher de la réalité.

Pour définir la dernière année de présence probable, différents cas de figure se sont présentés :

a) Communes où l'espèce était a priori absente en 1997 (d'après l'enquête) :

- Cas n°1 : En l'absence de prospections ultérieures (NP : Non Prospecté), les données de l'enquête sont validées et la dernière année de présence probable est l'année résultant de l'enquête ONCFS 1997.

Exemple cas n°1 :

Commune	Dernière année de présence probable	Déclaré 1972	Déclaré 1985	Déclaré 1987	Déclaré 1990	Déclaré 1992	Déclaré 1995	Déclaré 1997	1998-2011
Bootzheim	1987	Oui	Oui	Oui					NP

- Cas n°2 : Si des prospections ont été réalisées ultérieurement, 2 cas de figure peuvent se présenter :
 - Variante 1 : Ces prospections n'ont pas permis de détecter l'espèce (ND : Non Détection) : la dernière année de présence probable est celle de l'enquête.

Exemple cas n°2, variante 1 :

Commune	Dernière année de présence probable	Déclaré 1972	Déclaré 1985	Déclaré 1987	Déclaré 1990	Déclaré 1992	Déclaré 1995	Déclaré 1997	2003 et 2010
Bourgheim	1992	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui			ND

- Variante 2 : ces prospections ont permis de détecter un indice (D : Détection) : la dernière année de présence probable est (sauf cas particulier d'une donnée non retenue) l'année de détection du terrier.

Exemple cas n°2, variante 2 :

Commune	Dernière année de présence probable	Déclaré 1972	Déclaré 1985	Déclaré 1987	Déclaré 1990	Déclaré 1992	Déclaré 1995	Déclaré 1997	2010	2011
Wahlenheim	2010	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	PP	PP	D	ND

A noter que dans ce cas de figure, on considère, à dire d'expert, que la présence du hamster est pressentie (PP : Présence Pressentie) entre 1995 et 2009.

b) Communes où l'espèce était a priori présente en 1997 (d'après l'enquête) :

- Cas n°3 : Si les prospections menées à partir de 1998 n'ont pas permis de détecter l'espèce (ND : Non Détection), la dernière année de présence probable est 1997.

Exemple cas n°3 :

Commune	Dernière année de présence probable	Déclaré 1972	Déclaré 1985	Déclaré 1987	Déclaré 1990	Déclaré 1992	Déclaré 1995	Déclaré 1997	98-03 et 05-10	2004 et 2012
Hessenheim	1997	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	NP	ND

- Cas n°4 : Si des prospections ultérieures ont permis de détecter la présence de l'espèce (D : Détection), la dernière année de présence probable est celle de la dernière année de détection (sauf cas particulier, donnée NR : Non Retenue).

Exemple cas n°4 :

Commune	Dernière année de présence probable	Déclaré 1972	Déclaré 1985	Déclaré 1987	Déclaré 1990	Déclaré 1992	Déclaré 1995	Déclaré 1997
Dingsheim	2002	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		1998	1999	2000	2001	2002	2003-2008	2009-2012
		NP_PP	NP_PP	NP_PP	NP_PP	D	NP	ND

Cet exemple permet de préciser les conditions d'octroi de la mention PP : Présence Pressentie.

Si, après plusieurs années de non prospection sur un territoire communal, l'espèce est détectée lors d'une prospection (D : Détection), sa présence peut être considérée comme pressentie durant toute la période antérieure (NP_PP : Non Prospectée *mais* Présence Pressentie). Cette extrapolation peut être effectuée en raison du faible rayon de déplacement de l'espèce (300 mètres par an) et en l'absence d'opérations d'introductions de spécimens d'élevage dans les secteurs considérés. Il ne saurait y avoir de générations spontanées de hamsters sauvages.

c) Invalidation de données a posteriori

L'interprétation des données historiques peut, on l'a vu, mener à l'hypothèse d'une présence pressentie de l'espèce au regard des données ultérieures, et ceci alors même que la commune n'était pas prospectée (NP_PP : Non Prospectée *mais* Présence Pressentie) sur la période considérée.

A contrario, l'étude des séries de données commune par commune peut conduire à ne pas retenir le résultat d'une prospection une année donnée (NR : Non retenue). Le cas général est la découverte de données qui semblent aberrantes au vu des données antérieures et postérieures sur une commune particulière mais aussi, au vu de la distance aux autres populations connues.

2 cas de figure peuvent se présenter :

- Cas n°5 : Si des terriers de hamsters sont découverts sur une commune (lors d'une ou plusieurs prospections), à proximité d'autres populations connues, et que cela vient contredire une campagne de prospection antérieure qui n'avait pas permis de détecter l'espèce (ND : Non Détection), cela peut conduire à invalider cette non détection. On notera alors la mention « ND_NR » (Non Détection Non Retenue = absence probable) et la présence de l'espèce peut être considérée comme pressentie l'année en question.

Exemple cas n°5 :

Commune	Dernière année de présence probable	Déclaré 1972	Déclaré 1985	Déclaré 1987	Déclaré 1990	Déclaré 1992	Déclaré 1995	Déclaré 1997
Lingolsheim	2002	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		1998	1999	2000	2001	2002	2003-2009	2010-2011
		NP_PP	NP_PP	ND_NR	NP_PP	D	NP	ND

L'exemple de Lingolsheim est intéressant. D'après l'enquête, l'espèce était présente jusqu'en 1997. La commune a été prospectée depuis à 4 reprises. En 2000, en 2010 et en 2011, l'espèce n'a pas été détectée (ND : Non Détection). Cependant, en 2002, quelques terriers ont été détectés dans l'aire du captage d'eau potable de Geispolsheim, à proximité immédiate d'une zone où des terriers sont détectés régulièrement. Cela a conduit à considérer que la donnée 2002 était fiable et que la présence pouvait être pressentie en 1998, 1999 et 2001 malgré l'absence de prospection (NP_PP : Non Prospectée *mais* Présence Pressentie). Suivant la même logique, la donnée 2000 (ND : Non Détection) peut ne pas être retenue (ND_NR : Non Détection Non Retenue) et la présence de l'espèce peut être considérée comme probable jusqu'en 2002.

- Cas n°6 : Si plusieurs prospections n'ont pas conduit à la détection de l'espèce ou si l'espèce est découverte en très faible effectif alors que d'après l'enquête celle-ci avait au moins disparu depuis 1995, la donnée de présence peut être non retenue (D_NR : Détection Non Retenue). L'espèce est alors considérée comme absente. Seules les données 2010 et 2011, en raison de la démarche type qualité mise en place, sont systématiquement validées et retenues.

Exemple cas n°6 :

Commune	Dernière année de présence probable	Déclaré 1972	Déclaré 1985	Déclaré 1987	Déclaré 1990	Déclaré 1992	Déclaré 1995	Déclaré 1997
Boesenbiesen	1972	Oui						
		1998-2008	2009	2010	2011			
		NP	D_NR	ND	ND			

A Boesenbiesen, d'après l'enquête, l'espèce avait disparu depuis 1985. En 2009, des terriers de l'espèce ressemblant structurellement à des terriers de hamster ont été validés par les équipes de l'ONCFS. En 2010 et 2011, dans le cadre de la démarche type qualité, aucun terrier de hamster n'a été détecté. Des terriers d'autres rongeurs, structurellement proches de ceux du hamster, ont par contre été détectés, expliquant l'erreur apparente de diagnostic. La donnée 2009 est par conséquent non retenue et l'espèce est bien considérée comme disparue depuis 1985.

Les terriers de hamster non retenus (D_NR : Détection Non Retenue = absence probable), comme ceux de Boesenbiesen en 2009, doivent être retirés de la base de données hamster disponible sur la cartographie interactive CARMEN.

d) Détermination du statut de l'espèce (présence/absence communale) en 2012

Le travail d'interprétation réalisé, l'accroissement du nombre de communes prospectées depuis 2009, ainsi que la démarche type qualité mise en place depuis 2010 permettent de déterminer le statut de l'espèce commune par commune en 2012.

3 types de statut sont définis pour 2012 :

- **Présence certaine** : il s'agit de l'ensemble des communes où des terriers de hamster ont été détectés puis diagnostiqués avec certitude en 2012.

- **Disparition** : 2 cas de figure sont retenus :
 - Il s'agit de l'ensemble des communes qui n'étaient déjà plus occupées par l'espèce en 1997 (Enquête ONCFS). Sont retirées de cette catégorie les communes où des prospections ultérieures sont venues infirmer les résultats de l'enquête.
 - Il s'agit des communes où l'espèce était présente en 1997 mais où au moins de 2 prospections sur la période 1998-2011 ont conduit à la non détection (ND : Non Détection). Ces 2 résultats négatifs constituent une marge de sécurité qui semble nécessaire pour conclure à la disparition de l'espèce à l'échelle communale. En effet, en cas de densités très faibles, le protocole ONCFS pourrait localement ne pas détecter d'indices de présence.

- **Absence probable à confirmer** : il s'agit des communes où, après une ou plusieurs années de présence (D : Détection) ou de présomption de présence (PP : Présence Pressentie ou NP_PP : Non Prospectée *mais* Présence Pressentie), l'espèce n'a pas été détectée lors d'une et une seule campagne de prospection. En raison des limites du protocole, 2 prospections avec non détection (ND) semblent nécessaires pour passer du statut « absence probable à confirmer » au statut « disparition ».

II. –Résultats

II.1. Evolution de l'aire de répartition de l'espèce (nombre de communes)

Le tableau 2 ci-dessous constitue une remise à jour transparente et argumentée de l'évolution de l'aire de répartition (en nombre de communes) de l'espèce en Alsace.

Tableau 2 : Résultat de la démarche : évolution du nombre de communes occupées par l'espèce.

Année	Nombre de communes			TOTAL : Présence probable ou certaine
	Détection d'indices de présence	Non prospectée mais présence pressentie à dire d'expert.	Non détection mais présence pressentie à dire d'expert.	
1972	ENQUETE ONCFS 1997 <i>(données 1995 et 1997 corrigées a posteriori au vu des résultats des prospections ultérieures)</i>			329
1985				256
1987				247
1990				216
1992				201
1995				131
1997				90
1998				14
1999	11	49	0	60
2000	10	45	1	56
2001	17	35	1	53
2002	16	31	1	48
2003	15	26	0	41
2004	10	22	2	34
2005	9	23	0	32
2006	6	25	0	31
2007	15	16	0	31
2008	23	7	1	31
2009	18	3	6	27
2010	25	0	1	26
2011	22	0	1	23
2012	19	0	0	19

Cette série vient compléter et préciser la description de l'état des lieux en 1972, 2000 et 2011-2012 qui était communiquée dans les bilans du suivi des populations ONCFS 2011 et 2012. Dans le dernier bilan (**Eidenschienck et al., 2012**), le nombre de communes de présence indiqué pour l'année 2011 était de 22 communes. Toutefois, la détection de terriers à Ittenheim en 2012 indique que la non détection de terriers dans cette commune en 2011 ne signifiait pas l'absence de l'espèce. Le nombre total de communes de présence en 2011 est donc réévalué à 23 communes.

II.2. Statut de l'espèce à l'échelon communal en 2012

En 2012, le statut de l'espèce est le suivant :

- Présence certaine : 19 communes
- Absence probable à vérifier : 23 communes
- Disparition : 287 communes

En 2013, la mise à jour du suivi des populations nécessitera de prospecter a minima les 19 communes de *présence certaine* en 2012 et si possible, les 23 communes *d'absence probable à vérifier*.

II.3. Données à invalider

Ce travail d'interprétation des données a permis de détecter des données qui, au vu des résultats antérieurs ou postérieurs, ainsi que de la situation géographique des communes considérées, sont très probablement aberrantes.

Le cas des non détections de terriers non retenues (ND_NR : Non Détection Non retenue), c'est à dire le passage d'une équipe de prospecteurs ne détectant pas une population existante, est le moins problématique. Il est simplement considéré que dans ces cas, à dire d'expert, la présence de l'espèce est pressentie l'année considérée.

Par contre, **les détections de terriers non retenues (D_NR : Détection Non Retenue)**, c'est à dire un mauvais diagnostic vraisemblable des indices de présence de l'espèce, **doivent donner lieu à une invalidation des données concernées et à leur retrait de la base de données hamster (CARMEN)**. Elles ne doivent par exemple pas être utilisées dans les études d'impact intégrant la problématique du hamster.

Les données concernées sont :

Tableau 3 : Données à supprimer de la base de données Hamster (CARMEN)

Terriers à supprimer.	
Commune	Année
Andolsheim	2000
Bebenheim	2002
Eckbolsheim	2003
Hochstett	2008
Kriegsheim	2008
Weitbruch	2008
Boesenbiesen	2009
Jebsheim	2009

III. –Conclusion et perspectives

Ce rapport complète utilement le document bilan de suivi annuel des populations de l'espèce réalisé par l'ONCFS. Associé aux tableaux de données et au fichier SIG correspondant, il représente un outil de connaissance utile pour les acteurs du territoire.

REFERENCES SCIENTIFIQUES :

- 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 réalisé pour l'Office National de la Chasse. 267 p. + annexes.
- EIDENSCHENCK, J., VILLEMÉY, A. (2010)**. Mise en œuvre du Plan d'action (Axe 5) en faveur du Hamster commun (*Cricetus cricetus*) en Alsace - Renforcement des populations de Grand hamster 2010 (Protocole et bilan). Rapport de l'ONCFS en partenariat avec la Direction des Etudes et de la Recherche. 30 p
- EIDENSCHENCK, J., VILLEMÉY, A., REY, R., GRANDADAM, J. (2011)**. Mise en œuvre du Plan d'action 2007-2011 (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. Rapport de l'ONCFS, DR Nord-Est et Direction des Etudes et de la Recherche. 28 p
- REY, R. (2010)**. Le suivi des populations du Grand Hamster d'Alsace (*Cricetus cricetus*). Outils pour l'amélioration du diagnostic des terriers. Rapport de stage. ONCFS DR Nord Est / Université de Poitiers. 53 p.
- WENCEL M.C. (1998 a)** Statut du grand hamster en Alsace et biotopes favorables à l'espèce. Données acquises à prendre en compte dans le cadre du programme de conservation, et pistes de travail proposées pour 1998. Rapport destiné au Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. Office national de la chasse. France. 9 p. et annexes.
- WENCEL M.C., MIGOT P. (1999)** Le grand hamster en Alsace. Le bulletin mensuel de l'Office national de la chasse. Janvier 1999 : 4-7.
- WENCEL M.C (2000)**. Mise au point et application d'une méthode indiciaire d'estimation de l'abondance et de suivi des populations de grand hamster (*Cricetus cricetus*) en Alsace 1996-2000.-Gerstheim : O.N.C.F.S., 2000, 24 p., fig., tabl., carte, bibliogr.