Gérard BAUMGART - Strasbourg

VERSION INTERNET

**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
Décembre 1996**

267 pages

(Document disponible à la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg,
Place de la République 67000 STRASBOURG) – Disponible en « Prêt entre
Bibliothèques)

ANNEXES

3 classeurs LEITZ (Classeur 1 : Bibliographie – 320 pages, Classeur 2 et 3 :
Archives : 548 pages).

LA REGRESSION DES POPULATIONS DE HAMSTERS

INTRODUCTION

Le Grand Hamster, espèce présente en France uniquement en Alsace (Bas-Rhin et Haut-Rhin) est extrêmement menacé. Il est sur le point de s'éteindre. Nous présentons ici un ensemble d'hypothèses probables sur les causes de sa régression.

PLAN

A. LA REGRESSION DES POPULATIONS DE HAMSTER	3
1. REGRESSION DES POPULATIONS : UN CONSTAT.....	3
2. LES ARGUMENTS POUR UNE REGRESSION.....	4
2.1 Les témoignages oraux.....	4
2.2 Les arrêtés préfectoraux.....	5
2.3 Le point de vue de la D.D.A.F.....	5
2.4 Un bilan du service de protection des végétaux.....	6
2.5 L'enquête de la chambre d'agriculture du Bas-Rhin.....	6
2.6 Les indices d'abondance de terriers en régression.....	7
2.7 La diminution de la mortalité routière.....	7
B. LES CAUSES DE LA REGRESSION	7
1. HYPOTHESE 1 : EFFET DES CAMPAGNES COLLECTIVES.....	8
2. HYPOTHESE 2 : DISPARITION LOCALE DE BIOTOPES.....	10
2.1 Création de Lotissements.....	10
2.2 Création de Z.A.C.....	10
2.3 Création de nouveaux réseaux routiers.....	11
3. HYPOTHESE 3 : INFLUENCE DE CERTAINS REMEMBREMENTS.....	11
4. HYPOTHESE 4 : ENCLAVEMENT DE ZONES.....	11
5. HYPOTHESE 5 : MORTALITE ROUTIERE.....	12

6. HYPOTHESE 6 : LA MODIFICATION DES PRATIQUES CULTURALES.....	13
6.1 Régression de la culture de la luzerne et du trèfle.....	13
6.2 Développement du maïs et de la régression du blé.....	14
6.3 Régression de la surface toujours en herbe.....	16
7. HYPOTHESE 7 : INFLUENCE DE L'IRRIGATION.....	16

LES AUTRES FACTEURS

8. HYPOTHESE 8 : LABOURS D'AUTOMNE ET RESERVES.....	18
9. HYPOTHESE 9 : GRANDES CULTURES ET RESERVES.....	18
10. HYPOTHESE 10 : LABOURS D'AUTOMNE ET MORTALITE.....	19
11. HYPOTHESE 11 : HERBICIDES ET INSECTICIDES.....	19
12. HYPOTHESE 12 : L'INFLUENCE DES PREDATEURS.....	20

A. LA REGRESSION DES POPULATIONS DE HAMSTERS

Le hamster a régressé dans différents pays de l'Ouest de l'Europe (Hollande Allemagne...). Des naturalistes affirment faire le même constat en Alsace.

1. REGRESSION DES POPULATIONS : UNE HYPOTHESE JUSTIFIEE

Comme il n'a pas été fait par le passé de suivi scientifique des populations et que beaucoup de données disponibles ne sont pas vérifiables, l'on peut être tenté d'objecter qu'il est difficile de prétendre, sur des bases solides, que l'espèce a décliné dans notre région. A partir de quels référents et de quels faits produisons-nous nos affirmations ?

L'époque de référence

Affirmer que les populations de hamsters sont actuellement moins nombreuses implique une comparaison à une situation antérieure. Le choix de la période de référence est fondamental. Si nous comparons deux années successives, récentes de surcroît, par exemple 1995 et 1996, il nous est totalement impossible de fournir des arguments dans un sens ou dans un autre.

Nous avons choisi comme référent, la période 1958-1964. Nous disposons de nombreux témoignages sur l'abondance de l'animal au cours de ces 7 années. Nous les avons déjà évoqués dans ce rapport. Leur concordance unanime ne permet pas de douter qu'à cette époque le hamster était très abondant. Les nombreuses tablettes de Phostoxin utilisées en 1964 (300.000 tablettes vendues) attestent, s'il le fallait, la matérialité des faits.

Deux sources d'argumentation

Nous fondons notre hypothèse d'une régression des populations :

- sur des témoignages concordants,
- sur l'exploitation de documents qui permettent par déduction d'inférer, de manière justifiée, un certain déclin de l'espèce.

Fluctuations cycliques des populations et/ou régression ?

Les populations de hamsters, comme celles des autres rongeurs, sont soumises à des fluctuations périodiques. Ce cycle serait d'après la bibliographie générale de l'ordre de 10 à 15 ans (Niethammer 1982).

La régression des populations serait-elle alors un simple phénomène périodique ? L'absence de pullulation généralisée, depuis maintenant plus de 30 années, nous incline à écarter, jusqu'à preuve du contraire, ce point de vue. Les petites «pullulations» locales déclarées ici ou là dans une commune n'ont jamais été comparables à celles signalées entre 1958-1964. Il nous paraît donc légitime de formuler l'hypothèse prudente que sur un fond général de régression se superpose, ici ou là, sur de faibles surfaces, de petites fluctuations cycliques et des variations saisonnières d'effectifs dues à des conditions météorologiques favorables.

Une régression générale mais non uniforme

La régression des populations, si elle a touché toutes les zones alsaciennes, n'est cependant pas uniforme.

Le hamster a totalement disparu de certaines communes des deux départements : c'est un fait qui apparaît lorsque l'on sollicite les témoignages. C'est vraisemblablement dans le Haut-Rhin, si l'on en croit les naturalistes, que le fait est le plus patent.

Dans le Bas-Rhin l'espèce se maintient encore quoique difficilement avec des effectifs bien moindres dans au moins une cinquantaine de localités.

La fragilité des populations est surtout évidente aux marges d'une zone centrale constituée par un petit secteur situé dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour de Blaesheim. Une étude du statut actuel de l'espèce dans cette zone est absolument nécessaire car elle constitue en quelque sorte, à notre sens, le «coeur» de la population.

2. LES ARGUMENTS POUR UNE REGRESSION

2.1 LES TEMOIGNAGES ORAUX

Nous avons interrogé, bien avant cette étude, de nombreux agriculteurs. Tous leurs témoignages concordent : le hamster est devenu beaucoup moins abondant au point de disparaître complètement dans certaines communes. Il est frappant de constater que les jeunes agriculteurs en viennent parfois même à ignorer l'existence

de ce rongeur dans des communes où pourtant il y vivait encore il y a 30 à 40 années. Les observations de terrain de naturalistes vont toutes dans un sens identique.

A eux seuls, ces témoignages de gens de terrain, les agriculteurs et les naturalistes, constituent pour nous une preuve suffisante de nos affirmations. Mesurer l'intensité de cette régression devrait être un des objets des recherches à venir.

2.2 LES ARRETES PREFECTORAUX

L'analyse comparative du nombre de communes déclarées, par arrêté préfectoral, infestées par les hamsters est un moyen indirect de vérifier l'état des populations.

Communes déclarées infestées par les hamsters BAS-RHIN

Source : arrêtés préfectoraux

Année	Nombre de communes
DEBUT DES ARRETES	
1964	79
1965	85
FIN DES ARRETES	
1989	22
1990	20

Cette régression de la lutte collective, basée sur une diminution des effectifs et un succès des méthodes de destruction, s'est manifestée, si l'on se réfère aux seuls arrêtés préfectoraux après 1979

Sur la base du tableau ci-dessus on peut, avec prudence certes, affirmer que, globalement 3/4 des communes ayant lutté vers 1964-1965 n'ont plus jugé utile de mener une lutte collective en 1990. Il est légitime de penser que les agriculteurs auraient continué leur lutte avec le Phostoxin (efficace à 80 % selon leurs propres estimation) si les populations étaient restées importantes.

2.3 LE POINT DE VUE DE LA DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE

Que dit l'administration ? Dans une lettre adressée aux maires, la Direction départementale de l'Agriculture du Bas-Rhin donne en 1990 l'avis suivant : *« Je précise toutefois que les populations de hamsters ont considérablement régressé ces*

dernières années, dans la plupart des situations les spécialités en vente libre suffisent souvent à maîtriser les populations... ».

Dans le Haut-Rhin, la DDAF informe la DIREN «*Cette espèce a pratiquement disparu du département. Dans les années 1975-1979 environ 300 individus étaient encore recensés dans les communes suivantes : Obersaasheim, Dessenheim, Sainte-Croix-en-Plaine, Hettenschlag et Hirtzfelden*» (correspondance 16.7.1992).

2.4 UN BILAN DU SERVICE DE PROTECTION DES VEGETAUX

Le Service Régional de Protection des Végétaux chargé de la lutte contre le hamster a fait régulièrement le bilan de son activité en présentant les résultats.

En 1981, M. Janus, ingénieur au SRPV chargé de la lutte contre le hamster, note dans son article de synthèse (Janus 1981) : «*La majorité des communes font état d'une forte régression des populations par rapport aux années antérieures ; elles estiment, en majorité, les pertes insignifiantes, les dégâts les plus importants ne dépassent pas 10 % ».*

En 1990, date du dernier arrêté préfectoral, au terme de 23 années de lutte, l'un des responsables note dans son rapport annuel sur la situation :

«A partir de cette date [1967] les populations se sont équilibrées et les dégâts occasionnés ces dernières années sont restées limitées.... Dans l'état actuel de nos connaissances, il est prématuré de se prononcer sur le devenir du hamster en Alsace. Actuellement, ce ravageur ne semble plus poser de problèmes sérieux aux agriculteurs, les pertes causées ces dernières années ayant été faibles..... ».

En 1991 le même service note, pour le Bas-Rhin, seulement 7 communes dans lesquelles le hamster occasionne encore des dégâts sensibles. On est loin de la situation de 1965 où 85 communes se plaignaient des dégâts importants !

2.5 L'ENQUETE DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DU BAS-RHIN

Les données issues de l'enquête menée par la Chambre d'agriculture peuvent être mises en perspectives avec les communes ayant fait l'objet d'arrêtés préfectoraux. Là aussi on constate une spectaculaire régression de la «demande de lutte» par rapport à celle de 1958-1964. Il s'avère ainsi qu'en 1994, seules la situation de 11 communes justifierait que soient mis en place des mesures spécifiques. La plupart de ces communes sont géographiquement proches et se situent dans un rayon de moins de 10 km de Blaesheim.

Nous sommes frappés de constater qu'il y a sans doute un lien très net entre la culture du chou et la nécessité d'entreprendre une lutte. L'enquête par questionnaire menée par la Chambre révèle que sur les 11 communes dans lesquelles une intervention paraît nécessaire, on note 8 communes où l'on pratique la culture du chou.

2.6 DES INDICES D'ABONDANCE DE TERRIERS EN REGRESSION

Nous ne possédons que de peu d'indices d'abondance obtenus selon un protocole bien décrit. L'on dispose cependant pour un secteur précis, celui d'Obernai, de comptages réalisés à la même époque avec une méthode semblable. Il apparaît ainsi qu'entre ces deux périodes les indices d'abondance ont fortement chuté dans ce secteur : ils ont passé de 26 et 19 terriers occupés par hectare en août 1992 à 8,2 terriers en août 1996.

2.7 LA DIMINUTION DE LA MORTALITÉ ROUTIERE

Dernier point de notre argumentation : la mortalité routière. L'analyse même empirique du nombre d'écrasements de hamsters donne aussi une indication indirecte sur l'évolution des populations. Nechay, Hamar, Grulich (1977) la considèrent comme un excellent indicateur de l'abondance des populations. En Alsace, alors que le trafic augmente régulièrement, on constate de moins en moins de hamsters écrasés. On n'observe plus les dizaines et dizaines de cadavres sur les routes signalés il y a quelques décennies.

Le fait semble s'accroître ces dernières années : moins d'une dizaine d'animaux ont été comptés par Jardinnet (comm. pers.) en 1996 lors de trajets presque quotidiens effectués entre mars et octobre de Strasbourg à Barr (RN 422). En 1992 la même personne comptait dans les mêmes conditions 28 hamsters écrasés (Baumgart 1994).

B. LES CAUSES DE LA REGRESSION LOCALE OU REGIONALE

La connaissance et l'identification des causes de régression locale ou régionale du hamster sont difficiles. Nous pouvons au moins tenter, à cette phase du travail de préciser notre conviction de départ.

Constatant, preuve à l'appui que :

- les populations de hamsters étaient très abondantes entre 1958-1964
- les effectifs ont fortement régressé dans de nombreux secteurs à ce jour,

il est possible dès lors de formuler l'hypothèse que des événements divers localisables de manière précise après 1964, ont conduit à cette régression que nous avons décrite et argumentée précédemment. C'est donc sur cette période -les 30 dernières années- que doit porter l'enquête pour déceler les causes de régression.

Du point de vue de la méthode, par prudence, tout ce qui suit constitue des propositions d'hypothèses à vérifier par des recherches.

Nous commencerons par évoquer ci-dessous les hypothèses qui nous paraissent les plus évidentes : il paraît difficile de les contester. Nous évoquerons ensuite les causes qui, signalées dans d'autres pays, demandent à être vérifiées en Alsace. Leurs effets éventuels ne sont pas connus dans notre région par manque d'étude.

La synergie de tous les facteurs que nous allons évoquer -nous en avons recensés plus d'une dizaine de types- a sans doute été plus déterminante que leurs effets isolés. Isolément en effet l'une ou l'autre cause semble peu pertinente, mais si dans une commune, une route est créée, qu'une Zone d'Aménagement Concerté et un lotissement se met en place, et qu'enfin un groupement d'agriculteurs implante un système d'irrigation les populations de hamsters voient leur avenir sérieusement menacé. A qui viendrait-il l'idée de nier l'effet radical de ces mesures ?

1. HYPOTHESE 1 : EFFET DES CAMPAGNES COLLECTIVES DE DESTRUCTION AVEC LE PHOSTOXIN

Le hamster a de tout temps été piégé et ses terriers inondés sans que l'on soit parvenu à éteindre l'espèce. Ce ne sont donc pas ces techniques de destruction qui sont la cause de régression des populations. Le piégeage réalisé par les chercheurs du CNRS n'est pas non plus à l'origine de la disparition de l'espèce : leurs captures sont très localisées et ne peuvent donc pas avoir d'influence sur des populations situées à des dizaines de kilomètres. Leur impact sur la dynamique d'une population locale demanderait, par contre, à être connu scientifiquement : cela éviterait des conflits inutiles.

Un autre événement nous semble être à la source de la chute progressive des populations dans le Bas-Rhin : la lutte collective.

En effet :

(1) l'avènement de la lutte collective organisée de 1964 à 1990 avec l'aide d'arrêtés préfectoraux

(2) avec un produit efficace, le phosphore d'aluminium, administré par tous les agriculteurs à un même moment de l'année

(3) effectué de manière durable, car près de la moitié des communes déclarées infestées ont mené une lutte d'une durée de 13 à 21 années.

sont les aspects d'une même cause qui unis sont, à notre avis, sans doute une des principale causes de la régression des hamsters dans le Bas-Rhin. Dans le Haut-Rhin, on le verra par la suite, d'autres causes, plus difficiles à cerner sont à l'origine de la diminution numérique de l'espèce.

L'efficacité des campagnes avec le phosphore d'aluminium est souvent soulignée par les acteurs du monde agricole lors des enquêtes annuelles du SRPV : la plupart des communes déclarent leur satisfaction par rapport au produit utilisé. Dès lors au fil des années des communes abandonnent la lutte. A titre d'exemple cette réponse laconique de la mairie d'Hindisheim au questionnaire du SRPV « Cette lutte s'avère inutile pour notre commune, les hamsters ayant disparu ou ayant été complètement anéantis » (Enquête 1974, Hindisheim).

Le taux d'efficacité du produit (Phostoxin) évalué par les communes se situe entre 70 et 100 % selon le cas, avec une moyenne de 80 %. On comprend que de nouvelles actions, l'année suivante, sur les 20 % qui ont échappés aux efforts de destruction et leur progéniture, s'avère plus facile et encore plus efficace. On détruira à nouveau 80 % et ainsi de suite au fil des années. Lorsque le nombre sera devenu insignifiant au point de ne plus attirer l'attention la commune arrêtera la lutte, au moins pour quelques années.

Pourquoi dès lors le hamster, avec une méthode de destruction si efficace, s'est-il maintenu dans certaines communes ? En voici, à notre sens, quelques raisons possibles.

- le hamster s'établit parfois dans des lieux où il n'est pas pourchassé tels les talus des routes ou des zones temporairement délaissées. Nous avons rencontré de tels cas le long de la RN 422 traversant une zone traditionnelle de présence de l'animal.

- au printemps, dans les terres cultivées, ce rongeur échappe aussi de temps en temps à la vigilance de l'agriculteur. Lors d'un passage d'inspection dans les champs, mi-avril, ce dernier ne repère que les terriers ouverts qui font alors l'objet d'un traitement immédiat. Ainsi les dormeurs tardifs - les animaux qui ouvrent tardivement leur terrier d'hiver - échappent à son attention. L'inattention et la difficulté de repérage de certaines ouvertures conduit aussi à soustraire certains terriers à l'action de destruction.

- certains agriculteurs enfin tolèrent l'un ou l'autre de ces rongeurs considérant que les dégâts qu'ils occasionnent sont minimes et sans proportion avec le temps de surveillance qu'ils devraient effectuer pour éliminer le nuisible.

Concluons la présentation de notre première hypothèse : la lutte chimique nous semble être une des raisons importante de régression des populations. Elle est désormais interdite, mais cette interdiction est enfreinte depuis 1993 (date de la protection du hamster) à maintes reprises grâce à l'utilisation de produits en vente libre dans les grandes surfaces. De nombreux agriculteurs nous l'ont confié. Ce facteur continue donc d'agir sans qu'il soit possible d'en mesurer l'ampleur.

2. HYPOTHESE 2 : DISPARITION LOCALE DE BIOTOPES A HAMSTERS

2.1 Création de lotissements

La création de petits lotissements dans les régions agricoles aux sols favorables aux hamsters (plaine d'Erstein, Kochersberg) a fait disparaître de nombreux biotopes occupés par l'espèce. Ces constructions restreignent ainsi les surfaces colonisables par les jeunes et chassent les adultes là où ils étaient bien implantés.

Nombreuses sont les communes qui ont procédé a de telles extensions, notamment autour de Strasbourg. Les exemples abondent : Geispolsheim, Entzheim...

2.2 Création de Z.A.C (Zones d'aménagements concertés)

Le développement industriel et commercial amène les gestionnaires à conquérir de nouveaux espaces qui se trouvent nécessairement en dehors des grandes villes. Si ceux-ci se trouvent dans des sites occupé par l'espèce, ce sont des pans entiers de territoires qui lui sont enlevés.

Illustrons par un exemple. Dans le secteur de Lingolsheim-Entzheim-Holtzheim, tout l'espace périurbain et agricole se transforme depuis 5 ans au moins. L'Europeum, les nouveaux abattoirs terminés en 1996, des installations industrielles et commerciales en cours de réalisation ont complètement modifié la carte d'utilisation des sols. Or dans ces zones de très fortes populations avaient été constatées par le passé. Dans ces secteurs l'animal n'a plus, à terme, de chances de survie.

2.3 Création de nouveaux réseaux routiers

La création de larges réseaux routiers est une autre cause qui retire des surfaces importantes à la faune. Deux exemples récents illustrent notre propos.

CD 500. Dans les communes traversées par le nouveau CD 500 (Rosheim, Bischoffsheim, Obernai, Niedernai), une part non négligeable de zones agricoles est désormais occupée par le réseau routier et ses annexes (rond point, route, bretelles d'accès, aménagement de passages agricoles...). Dans ce secteur nous avons compté en 1992 26 terriers en moyenne en été.

Voie rapide du Piémont Vosgien. Cette nouvelle route en cours de réalisation, dans sa partie nord, traverse les terres aux plus forts indices d'abondance de hamsters en Alsace.

3. HYPOTHESE 3 : INFLUENCE DE CERTAINS REMEMBREMENTS

Les remembrements ont été, dans certains cas, catastrophiques pour la faune en général : cela a été signalé maintes fois par les associations de protection de la nature. Libois (1982) signale que *«les opérations de remembrement agricole impliquant la disparition des haies, fossés, talus, chemins creux, en un mot la banalisation des paysage lui [au hamster] a porté un coup fatal en le privant des derniers endroits où il aurait pu creuser ses galeries à l'abri des machines et glaner d'indispensables compléments de nourriture..... [le hamster] tire profit des graines ou des parties végétatives de nombreuses plantes qui forment le tapis végétal de ces milieux refuges»*. Petzsch (1950) considère que les lisières peuvent être considérées comme de véritables «réservoirs» ou des «zones de protection» pour les petits rongeurs. Ce point de vue nous paraît parfaitement argumenté : il nous semble pouvoir s'appliquer ici ou là en Alsace.

4. HYPOTHESE 4 : ENCLAVEMENT DE ZONES DEVENANT «STERILES»

Dans un certains nombre de cas, l'aménagement de l'espace condamne définitivement certaines zones en les enclavant dans un réseau routier et/ou industriel qui empêche à terme la communication entre les populations animales. Le fait a été démontré pour de nombreuses espèces : cet argument vaut aussi pour le hamster.

L'analyse fine demande que l'on aille au détail. Ainsi nous avons constaté que les murs de sécurité -qui séparent ici ou là les voies rapides créent un obstacle

désormais infranchissable sur des kilomètres. Ces barrières de béton sont utiles parce qu'elles évitent aux véhicules de passer sur l'autre voie en cas d'accident, mais elles condamnent à terme des populations entières qui ne peuvent plus procéder à des échanges lors des périodes de reproduction. La conquête de nouveaux territoires par les jeunes devient aussi impossible.

Nous avons en outre observé sur de telles routes une forte mortalité : l'animal s'y engage, longe le mur pour le franchir, revient en arrière et passe ainsi un long temps sur la chaussée. Ce comportement lui est, tôt au tard, fatal.

5. HYPOTHESE 5 : INFLUENCE TRES LOCALE DE LA MORTALITE ROUTIERE

La mortalité routière est une des causes qui contribue, sans doute très modestement au niveau d'une région entière, à une régression très localisée des populations dans des secteurs précis. Lorsque les hamsters étaient importants en nombre, l'impact était absolument négligeable. Dans les zones où l'espèce est maintenant devenue peu abondante, on ne peut plus tenir des propos identiques. L'augmentation annuelle du trafic routier dû à l'accroissement régulier du parc de véhicules et les nouvelles facilités routières (voies rapides) donnent à penser que cette cause contre laquelle il est sans doute impossible d'agir, exercera son effet de manière croissante. A titre d'exemple, sur la RN 422, à la hauteur d'Innenheim, donc dans une zone à hamsters, l'évolution de la circulation routière (progression de 2,77 % chaque année) a été la suivante depuis 1990 :

EVOLUTION DU TRAFIC ROUTIER SUR LA RN 422

Comptage fait à Innenheim

Source : DDE Bas-Rhin

Année	Nombre de véhicules par jour
1990	12.500
1991	13.000
1992	13.511
1995	13.743
1996	14.731

Notons que l'écrasement a un impact très différent selon les situations. Ainsi un peuplement enclavé par des routes proches s'éteindra sans doute rapidement. Dans un autre espace agricole ouvert et longé uniquement sur un côté par la route, la population sera sans doute un peu plus préservée.

6. HYPOTHESE 6 : LA MODIFICATION DES PRATIQUES CULTURALES

Le paysage agricole alsacien s'est bien modifié ces trente dernières années. Certains des changements ont très vraisemblablement affecté la dynamique des populations de hamsters. Il est difficile de démontrer dans l'état actuel des informations disponibles la nature et surtout l'importance des influences exercées par ces modifications.

6.1 INFLUENCE DE LA FORTE REGRESSION DE LA CULTURE DE LA LUZERNE ET DU TREFLE

La luzerne et le trèfle sont deux mets favoris du hamster. La littérature faunistique et les observations locales confirment cette préférence. Les luzernières hébergeaient traditionnellement un nombre de terriers plus élevé que dans les autres cultures (Kramer 1956). Les chercheurs des Pays de l'Est ont d'ailleurs pris cette culture comme «réfèrent» lors de leurs comptages de terriers.

Or la diminution du cheptel a amené dans notre région la régression de certaines plantes fourragères, la luzerne et le trèfle en particulier. Il est légitime de penser que la réduction des surfaces n'a pas eu une influence favorable sur l'animal : elle a certainement contribué à affaiblir les populations les moins fortes.

Voici pour 4 cantons du Bas-Rhin, où le hamster est notamment bien implanté, l'évolution des surfaces des « prairies artificielles » c'est à dire des « superficies ensemencées en légumineuses pures ou en mélange de légumineuses fourragères et occupant le sol depuis 5 ans et moins : luzerne, trèfle... »(Définition du RGA).

Nous reprendrons plusieurs fois cet échantillon de cantons qui représente près de la moitié des communes qui ont lutté contre le hamster entre 1964 et 1990.

SURFACE DES PRAIRIES ARTIFICIELLES

Source : AGRESTE 1990

CANTONS	Superficie en hectares	
	1979	1988
Geispolsheim	208	82 (-61 %)
Obernai	120	57 (-53 %)
Rosheim	57	5 (-96 %)
Truchtersheim	695	240 (-65 %)

6.2 INFLUENCE DU DEVELOPPEMENT DU MAIS ET DE LA REGRESSION DU BLE ET DE L'ORGE

En l'absence d'études particulières sur les relations entre les cultures du maïs et les populations de hamsters, nous sommes amenés à devoir raisonner sur des données occasionnelles recueillies ici ou là et les constats de mammalogistes étrangers.

Ce facteur «influence du maïs» pourrait, s'il s'avère être vérifié en Alsace, avoir eu une grande influence sur l'évolution des populations. Dans le Bas-Rhin rappelons que le maïs occupe en effet de l'ordre de 40 % de la SAU.

Premier constat : des sondages menés ici ou là en Alsace, des témoignages recueillis semblent indiquer que les terriers de hamsters sont moins nombreux dans les champs de maïs. Dans ces derniers on trouve moins de terriers occupés une grande partie de l'année. Ce constat a été fait de manière nette en Hollande (Krekels, Gubbels 1996) dans la configuration agricole qui est la leur.

Les données ponctuelles rassemblées en Alsace sont pour le moment insuffisantes pour quantifier et conclure de manière statistiquement valable. Il est cependant probable que nous aboutissions à un constat globalement similaire à celui de la Hollande.

Deuxième constat : le développement massif des cultures du maïs s'est accompagné, entre 1979 et 1988, d'une diminution de la surface cultivée en blé, une culture dans laquelle l'espèce installe volontiers ses terriers. Le hamster perd donc une partie de ses «bons territoires». L'orge a également régressée. Voici pour 4 cantons du Bas-Rhin les données chiffrées :

SUPERFICIES EN BLE ET EN MAIS

Source : AGRESTE 1990

CANTONS	Superficie en hectares					
	BLE			MAIS		
CULTURE	70	79	88	70	79	88
Année du RGA	70	79	88	70	79	88
Canton de Geispolsheim	1228	1499	1093	250	549	1711
Canton d'Obernai	1080	1437	751	114	521	2066
Canton de Rosheim	375	489	320	35	180	592
Canton de Truchtersheim	3269	3577	2889	658	1987	4199
Total	5952	7002	5043	1057	3237	8568
%	-	Base 100 %	- 28 %	Base 100 %	+306 %	+810 %

Si l'on compare les données de ces quatre cantons, on constate que les surface de blé, après avoir augmenté entre 1970-1979 ont régressé de 28 % entre 1979 et 1988 dans les cantons cités alors que les surfaces de maïs ont augmenté de plus de 800 % dans ce secteur en un peu moins d'une vingtaine d'années. Il est vrai aussi que beaucoup de surfaces cultivées en maïs étaient auparavant des surfaces en herbe. Le hamster ne nous paraît pas avoir profité de cette extension des céréales. Voici à titre indicatif le tableau attestant la régression de l'orge

REGRESSION DE LA SURFACE CULTIVEE EN ORGE ET ESCOURGEON

Source : Agreste 1990

Cantons	Années		
	70	79	88
Année du RGA	70	79	88
Canton de Geispolsheim	727	793	397
Canton d'Obernai	431	546	196
Canton de Rosheim	156	105	41
Canton de Truchtersheim	1734	1425	408
Total	3048	2869	1042
%	Base 100 %	-6 %	-66 %

Troisième constat : le maïs est une culture où l'espèce, lorsqu'elle y a installé quelques uns de ses terriers, est facilement pourchassée et détruite. Dans le blé sa localisation est moins aisée, au fur et à mesure que l'on avance dans la saison. L'agriculteur lors de ses différents passages pour le traitement du maïs repère très facilement les terriers qui sont aussitôt garnis de tablettes d'anticoagulants. Le hamster a peu de chances de survie dans cette culture lorsqu'il est face à une personne décidée à le combattre.

Quatrième constat : le sol totalement nu au pied du maïs, suite aux désherbage intensif, ne fourni aucune nourriture à l'animal qui, rappelons le, se nourrit aussi de «mauvaises herbes». Les surfaces toujours en herbe (STH) qui ont fait largement place au maïs remplissaient pleinement cette fonction.

Cinquième constat : il peut être avancé que le maïs, de plus en plus dans certains secteurs, est une culture irriguée. Elle est dès lors désertée par le hamster.

Contre tous ces arguments en défaveur du maïs, il peut être opposé qu'au printemps tout particulièrement, les graines de maïs fournissent une excellente nourriture pour le rongeur qui les déterre en suivant des lignes de semilles. Ces même graines, en automne sont collectées, pour constituer des réserves. Le maïs est donc une source de nourriture intéressante pour l'animal tant au printemps qu'en automne.

En conclusion seule une étude détaillée permettra de valider, d'invalider ou de nuancer nos présomptions négatives vis à vis de cette culture.

6.3 INFLUENCE POSSIBLE DE LA REGRESSION DE LA SURFACE TOUJOURS EN HERBE (STH)

Le hamster consomme une part de mauvaises herbes et de petits invertébrés inféodés à ces milieux. Nous nous interrogeons sur l'influence qu'a pu avoir la disparition importante des STH sur les populations de hamsters. Le tableau ci-dessous montre qu'en 25 années 41 % de la STH a disparu dans une zone où le hamster était bien implanté. L'espèce ne trouvera plus cette nourriture dans les champs de maïs.

SUPERFICIE DES SURFACES TOUJOURS EN HERBE

Source : Agreste 1990

Cantons	70	79	88
Geispolsheim	1707	1727	911
Obernai	2034	1558	895
Rosheim	805	972	662
Truchtersheim	2309	1818	1609
Total	6855	6075	4077
%	100 %	89 %	59 %

* Recensement général de l'agriculture

Il est légitime de penser par contre que les jachères ont ces dernières années pu constituer pour le hamster, comme pour d'autres espèces, une nouvelle source de nourriture.

7. HYPOTHESE 7 : INFLUENCE DE L'IRRIGATION

L'irrigation des cultures, dont l'utilité en agriculture n'est pas mise en doute, est une pratique qui restreint l'espace disponible pour l'espèce. Il est vraisemblable que, dans bien des cas, elle nuise à son maintien de l'espèce dans une zone déjà fragile pour elle et à terme réduit localement les populations. Le hamster fuit en effet l'eau et ne peut se maintenir dans les zones humides.

La situation est à cet égard très inégale dans les deux départements, mais le constat est le même : les surfaces irriguées sont de plus en plus importantes.

L'irrigation se développe de manière régulière dans le Bas-Rhin (3,9 % de la SAU en 1988). Elle est plus intense dans le Haut-Rhin. (10,2 % de la SAU en 1988).

Nous formulons l'hypothèse que dans le Haut-Rhin, parallèlement à l'extension du maïs, l'irrigation a du jouer un rôle non négligeable dans la régression des populations de hamsters. C'est en effet dans ce département que le phénomène est le plus notable.

Dans la zone à hamsters de Haute-Alsace, principalement les cantons d'Andolsheim, Ensisheim et de Neuf-Brisach, les surfaces irriguées ont été multipliées de 3,5 à 4,7 fois au cours des 20 dernières années.

EVOLUTION DES SURFACES IRRIGUEES DANS LE HAUT-RHIN

Source : AGRESTE 1990

Cantons	1970	1979	1988	% d'accroissement entre 70 et 88
Andolsheim	996	2901	4670	469 %
Ensisheim	1697	4697	7939	468 %
Neuf-Brisach	2197	4514	7635	347 %

Les cultures irriguées dans ces cantons sont essentiellement le maïs grain, le soja, les fourrages et dans une moindre mesure la betterave industrielle et la pomme de terre. On comprendra aisément que l'impact de l'irrigation varie selon de nombreux facteurs (quantité d'eau utilisée, rythme, époque..), mais varie surtout selon la culture. Les fourrages ne sont vraisemblablement pas concernés, mais il n'en est pas de même des autres cultures où le hamster peut s'implanter de manière plus ou moins importante.

Différents impacts peuvent être indiqués à priori, même en l'absence d'études particulières qui n'ont pour le moment pas été menées :

- les animaux inféodés au printemps à une culture qui sera irriguée, la quitteront dès que la quantité d'eau déversée devient nuisible à leur survie. Où iront-ils si tout autour d'eux les cultures sont irriguées ?

- les jeunes résidant par exemple dans les champs de blés voisins d'une surface irriguée, ne pourront plus conquérir les nouveaux territoires contigus et arrosés une partie de l'année. L'espace colonisable se réduit ainsi au fil des années. Il en est de même de certains adultes qui après la moisson cherchent des milieux ayant une couverture végétale suffisante. S'ils ne rencontrent autour d'eux que du maïs irrigué, leurs possibilités de trouver de nouveaux gîtes devient caduque.

LES AUTRES FACTEURS GENERAUX DEMANDANT A ETRE VERIFIES AVEC UN SOIN PARTICULIER

Nous avons analysé la littérature générale et pris contact avec des spécialistes étrangers travaillant sur le même sujet afin de savoir si d'autres causes citées dans des pays de l'ouest de l'Europe devaient également être pris en compte en Alsace. Nous avons retenu les points suivants que nous présentons ci-dessous.

8. HYPOTHESE 8 : INFLUENCE DES LABOURS SUR LA CONSTITUTION DES RESERVES

Libois (1982) note en Belgique que «les labours effectués juste après la moisson sont aussi de nature à perturber gravement son activité d'amassage indispensable avant l'entrée en hibernation et peuvent constituer une importante cause de mortalité juvénile». Wendt (1991) confirme le fait en Allemagne : des 13 hamsters adultes dont il a déterré les provisions, 6 animaux n'avaient pas de nourriture suffisante pour survivre. Cet auteur considère qu'il s'agit là d'une cause importante de raréfaction des populations dans la région de Magdebourg (Allemagne).

Seules des études approfondies sur l'importance des réserves accumulées au début de l'hiver, permettront de vérifier si ces constats sont également valables pour l'Alsace. Cette voie demande impérativement à être explorée : elle peut renouveler les perspectives de protection en laissant par exemple sur pied certaines cultures dont profiterait aussi le gibier.

9. HYPOTHESE 9 : GRANDES CULTURES ET CONSTITUTION DE RESERVES

Saint Girons (1973) citant Eisentraut (1928) évoque la difficulté pour le hamster de se procurer des réserves suffisantes : «...*autrefois la polyculture permettait aux hamsters, sédentaires sur une surface déterminée, d'emmagasiner une grande variété de nourritures (céréales, fèves, pois, pommes de terre). Ils disposaient pour cela d'une longue période, la maturité des récoltes étant différente pour chaque espèce. Actuellement la monoculture a le plus souvent remplacé la polyculture traditionnelle dans les plaines riches de l'Europe moyenne. L'éventail possible des espèces mises en réserve a considérablement diminué, ainsi que le temps dont disposent les individus pour les entreposer. Il ne s'écoule que quelques jours entre la maturité et la récolte et les céréales ne séjournent plus comme autrefois dans les champs sous forme de gerbes. De là une grande difficulté pour le rongeur d'amasser des réserves*». L'auteur dans un autre article conclut (Saint Girons, Van Mourik, Van Bree 1968) :

«Peut-être la monoculture spécialisée finira-t-elle par éliminer le hamster des grandes plaines européennes en limitant la constitution des réserves de nourriture».

Cette argumentation de type logique pour des régions de monoculture, demande à faire l'objet de vérifications en Alsace qui n'est pas une région de monoculture. Les stocks amassés au début de l'hiver sont-ils suffisants pour assurer la survie de l'animal ?

10. HYPOTHESE 10 : INFLUENCE DES LABOURS D'AUTOMNE SUR LA MORTALITE JUVENILE

L'influence du machinisme agricole sur la mortalité de la faune au moment de la moisson est connu des agriculteurs et des chasseurs. Il a été souligné récemment par Havet (1996). Wendt (1989) note l'effet, involontaire bien évidemment, des labours après les récoltes sur les populations de jeunes hamsters. De nombreux jeunes périssent à la suite de la destruction de leurs terriers peu profonds par les machines agricoles. Ce même auteur illustre d'un exemple emprunté à Schröpfer (1973) : 40 animaux furent trouvés morts sur 2 hectares suite aux labours. Nous ne disposons d'aucune donnée par manque de recherche sur cet aspect du problème en Alsace.

11. HYPOTHESE 11 : INFLUENCE DES HERBICIDES ET INSECTICIDES

L'utilisation massive de produits chimiques pour lutter contre les mauvaises herbes et les insectes ne peut être favorable au développement ou au maintien de l'espèce. Celle-ci se nourrit en effet aussi, nous l'avons évoqué plus haut, de différentes plantes «sauvages» et de petits invertébrés. La question est déjà évoquée par Saint Girons, Van Mourik, Van Bree (1968) : «De plus, les mauvaises herbes qui jouent un rôle important dans son alimentation, disparaissent grâce aux insecticides, ce qui limite encore les possibilités de constitution de réserves importantes et variées».

On ne dispose d'aucune étude sur l'impact de ces traitements chimiques sur le hamster, mais l'on mesure leur efficacité. Les entomologistes alsaciens signalent que les zones de cultures sont de véritables déserts pour la faune et il ne vient à l'idée d'aucun botaniste de fréquenter les champs de maïs. Les naturalistes en viennent à dresser des listes rouges de « mauvaises herbes ».

Il n'est guère aisé de rassembler des données synthétiques sur le thème. M. Foltête (comm. pers.) signale que dans le Haut-Rhin de l'ordre de 1.400 tonnes de produits divers (46 % d'herbicide, 24 % de fongicide, 28 % d'insecticides et

d'acaricides, 2 % d'autres produits...) ont été utilisés sur une surface qui peut être évaluée à environ 110.000 hectares au cours de la campagne 1994-1995.

12. HYPOTHESE 12 : L'INFLUENCE DES PREDATEURS SUR DES POPULATIONS NUMERIQUEMENT FAIBLES

Nous avons déjà évoqué dans ce rapport le rôle des prédateurs, notamment l'influence que peut exercer un renard pendant la période d'élevage des jeunes (92 animaux apportés au terrier en trois semaines observation de Mann en Alsace). Hamar (1967) note en Roumanie que la densité des populations de renard était en étroite relation avec celle du hamster.

Lorsque les populations de hamsters sont importantes ce prélèvement s'inscrit dans la nature des choses et contribue à l'équilibre des peuplements. Il n'en va plus de même lorsque dans un secteur le hamster ne fait plus que survivre. Un prédateur peut alors éradiquer l'essentiel d'une population. Il n'est donc pas illégitime de s'interroger sur l'influence actuelle des carnivores et des rapaces sur le devenir de populations locales de hamsters dans des zones où il est en régression. Constitue-t-elle une cause très locale de régression du hamster ?